

**GAMBARAN POSTUR KERJA PETANI RUMPUT LAUT
DENGAN METODE REBA DI PULAU KANALO DUA
KEC. PULAU SEMBILAN KAB. SINJAI**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Jurusan Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
UIN Alauddin Makassar

OLEH:

ASNIDAR ASTARI

70200113008

**JURUSAN KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

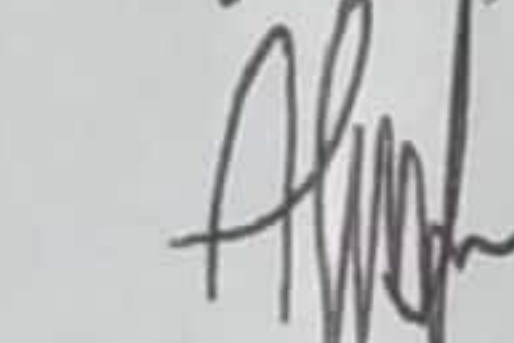
Mahasiswa yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Asnidar Astari
NIM : 70200113008
Tempat/ Tgl.Lahir : Pancaitana, 02 Oktober 1995
Jurusan/ Prodi/ Konsentrasi : Kesehatan Masyarakat / K3
Fakultas/ Program : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan / Strata 1 (S1)
Alamat : Gelora Pajjaiang Indah Sudiang
Judul Penelitian : Gambaran Postur Kerja Petani Rumput Laut dengan
Metode REBA di Pulau Kanalo II Kec. Pulau
Sembilan Kab. Sinjai

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata, Oktober 2017

Penyusun,



ASNIDAR ASTARI

NIM : 70200113008

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, "Gambaran Postur Kerja Petani Rumput Laut dengan Metode REBA di Pulau Kanalo Dua Kec. Pulau Sembilan Kab. Sinjai", yang disusun oleh Asnidar Astari, NIM: 70200113008, mahasiswa Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang skripsi yang diselenggarakan pada hari Senin, 09 Oktober 2017 bertepatan dengan 22 Safar 1439 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat.

Samata-Gowa, 10 November 2017 M
22 Safar 1439 H

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin, M.Sc

Sekretaris : Hasbi Ibrahim, SKM., M.Kes

Pembimbing I : Dr. Fatmawaty Mallapiang, SKM., M.Kes

Pembimbing II : Azriful, SKM., M.Kes

Penguji I : Hasbi Ibrahim, SKM., M. Kes

Penguji II : Dr. Muzakkir, M.Pdi

Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
UIN Alauddin Makassar

Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin, M.Sc.

NIP: 19550203 198312 1 001

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt. karena berkat Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan hasil penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat, program studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.

Salam dan salawat semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad saw. Keluarga, serta kerabat dan sahabat beliau. Beliau adalah Nabi Pembawa *rahmatan lil'alam* di muka bumi ini.

Selesainya penyusunan skripsi ini dengan judul **“Gambaran Postur Kerja Petani Rumput Laut dengan Metode REBA di Pulau Kanalo 2 Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai”** dengan segala keterbatasan. Penulis menyadari penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulis, Ayahanda tercinta **Darling** dan Ibunda tersayang **Wahida** yang telah melahirkan dan membesarkan penulis dengan penuh rasa kasih sayang, sekaligus menanamkan nilai-nilai sosial, agama dan spiritual. Demikian pula kepada adinda saya tercinta **Edwin, Rismayanti, Muh. Zaky, Dan St. Nur Azizah** yang selalu memberi semangat, kekuatan dan materi kepada penulis selama pendidikan. Dan kepada tante saya terciinta **Hj. Salma** serta sepupu-sepupu saya yang tidak bisa kusebut satu persatu. Semoga persembahkan penyelesaian tugas akhir ini dapat menjadi kebanggaan dan kebahagiaan bagi mereka.

Penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-

tingginya kepada pembimbing, Ibu **Dr. Fatmawaty Mallapiang, SKM., M.Kes** selaku pembimbing I dan bapak **Azriful, SKM., M.Kes.** selaku pembimbing II yang dengan tulus dan ikhlas dan penuh kesabaran yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya untuk memberikan arahan kepada penulis mulai dari awal hingga selesainya penulisan ini. Demikian pula penulis mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. **Bapak Prof. Dr. H. Musafir Pababari, M.SI** sebagai Rektor UIN Alauddin Makassar beserta pembantu Rektor I,II,III dan IV.
2. **Bapak Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin, M. Sc.** selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan bersama Wakil Dekan I, II dan III.
3. **Bapak Hasbi Ibrahim, SKM., M.Kes.** selaku ketua program studi Kesehatan Masyarakat sekaligus selaku penguji kompetensi dan **Bapak Dr. Muzakkir, M.Pd.I** selaku penguji agama yang telah memberikan banyak masukan untuk perbaikan skripsi ini.
4. Bapak Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan, Bapak Bupati Sinjai, Bapak Camat Pulau Sembilan, Bapak Kepala Desa Pulau Persatuan dan semua Petani rumput laut perempuan yang ada di Pulau Kanalo 2 Kec. Pulau Sembilan, Kab. Sinjai.
5. Sangat berterima kasih pula kepada Wookhy yang dimana-mana selalu menemani saya dimanapun saya pergi selama ini dan tetangga-tetangga Villa Samata Sejahtera yang memberikan support kepada saya. Serta kakanda Wardiman yang selalu mengingatkan untuk selalu mengerjakan skripsi ini.

6. Sahabatku-sahabatku yang sangat saya sayangi dan selalu saya rindukan , **Fitriani, Syahraini, Miftahul Khaeriyah, Sulhinayatillah, Hikmah Nurul Arifah, Sherly Wahyuni, Andi Ayu Hapsari dan St. Hardiyanti M.** yang telah banyak mengajarkan tentang kesederhanaan, susah senang bersama, yang membuat penulis lupa dengan rasanya kesepian, kesendirian, kesunyian dan kekuatan.
7. Spesial buat **Riswandi** Tak ada kata yang mampu penulis ucapkan dan sampaikan atas sumbangsih yang telah Dia berikan kepada penulis hingga sekarang ini.
8. Serta semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini mempunyai banyak kekurangan. Olehnya itu segala kritik dan saran tetap penulis nantikan untuk kesempurnaan dalam penulisan selanjutnya. Semoga karya ini bernilai ibadah di sisi Allah swt. dan dapat memberikan ilmu pengetahuan khususnya dibidang kesehatan. Amin.

Samata-Gowa, 30 Juli 2017

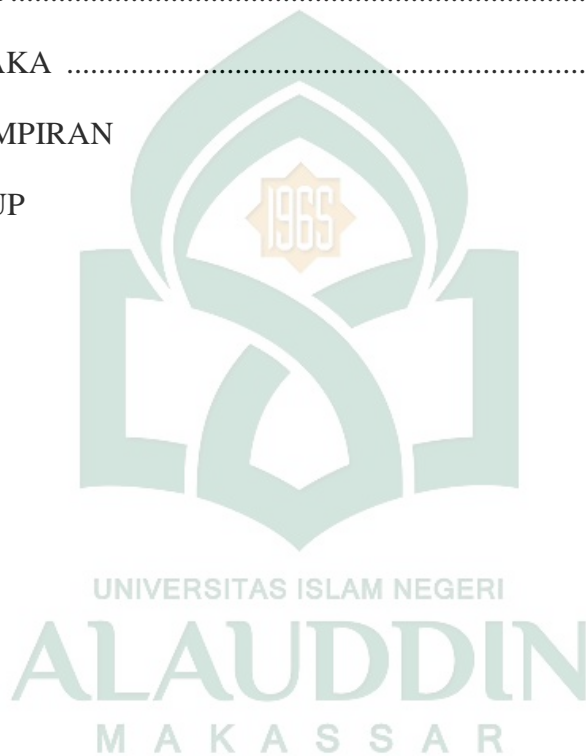
Penulis

ASNIDAR ASTARI

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1-10
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Definsi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian	4
D. Kajian Pustaka	6
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
BAB II. TINJAUAN TEORETIS	12-44
A. Tinjauan Umum tentang Ergonomi	12
B. Tinjauan Umum tentang Postur Kerja	16
C. Tinjauan Umum tentang <i>Rapid Entire Body Assessment (REBA)</i>	22
D. Kerangka Teori	43
E. Kerangka Konsep	44
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	46-51
A. Jenis Penelitian	46
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	46
C. Populasi dan Sampel	47
D. Sumber Data Penelitian	48
E. Instrumen Penelitian	48
F. Pengolahan dan Analisis Data	51

G. Validitas dan reliabilitas instrumen	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52-78
A. Hasil Penelitian	52
B. Pembahasan.....	59
C. Keterbatasan penelitian.....	78
BAB V PENUTUP	80-81
A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82-84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Kajian Pustaka	6
Tabel 2.1.	Skor Bagian Leher (neck)	30
Tabel 2.2.	Skor Bagian Punggung (Trunk)	30
Tabel 2.3.	Skor Bagian Kaki (Legs)	31
Tabel 2.4.	Skor Beban (<i>Load/Force</i>)	31
Tabel 2.5.	Skor Bagian Lengan Atas (<i>Upper Arms</i>)	32
Tabel 2.6.	Skor Bagian Lengan Bawah (<i>Lower Arms</i>)	32
Tabel 2.7.	Skor Bagian Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	33
Tabel 2.8.	Skor Genggaman (<i>Coupling</i>)	33
Tabel 2.9.	Skor Aktivitas (<i>Activity</i>)	34
Tabel 2.10.	Tabel A - <i>Combined Neck, Trunk and Legs Score</i>	34
Tabel 2.11.	Tabel B - <i>Combined Upper Arm, Lower Arm and Wrist Score</i>	35
Tabel 2.12.	Tabel C - <i>Combination of Score A and Score B</i>	36
Tabel 2.13.	REBA <i>Action Level</i>	37
Tabel 4.1.	Alur Proses Pembudidayaan rumput laut di Pulau Kanalo 2 Kabupaten Sinjai	57
Tabel 4.2.	Distribusi Skor tiap kategori postur kerja Petani Rumput Laut Perempuan Pulau Kanalo 2 Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai	60
Tabel 4.3.	Distribusi responden berdasarkan skor postur tubuh grup A, B, C dan Skor REBA	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Macam-macam Gerak	17
Gambar 2.2.	Proses Pengerjaan Metode REBA	28
Gambar 2.3.	Pergerakan Leher	29
Gambar 2.4.	Pergerakan Punggung	30
Gambar 2.5.	Pergerakan Kaki	30
Gambar 2.6.	Pergerakan Lengan Atas	31
Gambar 2.7.	Pergerakan Lengan Bawah	32
Gambar 2.8.	Pergerakan Pergelangan Tangan	32
Gambar 2.9.	Model Lembar Pengamatan	38
Gambar 2.10.	Pengikatan Rumput Laut	41
Gambar 2.11.	Penanaman Rumput Laut	42
Gambar 2.12.	Kerangka Teori	45
Gambar 2.13.	Kerangka Konsep	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Rapid Entire Body Assessment (REBA) Work Sheet</i>
Lampiran 2	Tabel penilaian REBA
Lampiran 3	Dokumentasi penelitian
Lampiran 4	Surat izin penelitian
Lampiran 5	Surat keterangan telah melakukan penelitian
Lampiran 6	Riwayat peneliti



DAFTAR ISTILAH

<i>Abduction</i>	: Pergerakan menyamping menjauhi dari sumbu tengah
<i>Activity</i>	: Aktivitas
<i>Activity score</i>	: Skor aktivitas
<i>Action level</i>	: Level aksi
<i>Coupling/grip</i>	: Genggaman
<i>Ergon</i>	: Kerja
<i>Ergonomic hazard</i>	: Bahaya ergonomi
<i>Extension</i>	: Gerakan merentangkan dimana terjadi peningkatan sudut antara dua tulang
<i>Fair</i>	: Genggaman ideal
<i>Fatigue</i>	: Kelelahan
<i>Fit the job the man</i>	: Menyelesaikan pekerjaan dengan atribut keadaan manusia
<i>Flexion</i>	: Gerakan dimana sudut antara dua tulang terjadi pengulangan
<i>Foor</i>	: Genggaman tidak dapat diterima
<i>Force/load</i>	: Beban
<i>Good</i>	: Genggaman baik
<i>Human Engineering</i>	: Rekayasa manusia
<i>Invertebratal Disk</i>	: Sebuah bantalan tulang rawan berbentuk cakram
<i>Legs</i>	: Kaki
<i>Lower Arm</i>	: Lengan bawah
<i>Low back pain</i>	: Nyeri punggung bagian bawah
<i>Neck</i>	: Leher
<i>Nomos</i>	: Aturan
<i>Pronation</i>	: Perputaran bagian tengah menuju ke dalam dari tubuh
<i>Purposive Sampling</i>	: Teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria
<i>Risk level</i>	: Level risiko
<i>Rotation</i>	: Pergerakan dimana terjadi perputaran pada tulang
<i>Seaweed</i>	: Rumput laut
<i>Slipped Disk</i>	: Piringan yang terselip sepanjang tali tulang belakang
<i>Stretching</i>	: Merentangkan
<i>Supination</i>	: Perputaran ke arah samping menuju keluar dari anggota tubuh
<i>The median plane</i>	: Ke arah sumbu tengah
<i>Trunk</i>	: Punggung
<i>Unacceptable</i>	: Genggaman buruk sekali (tidak aman)
<i>Upper Arm</i>	: Lengan atas
<i>Wrists</i>	: Pergelangan tangan
<i>Work system</i>	: Sistem kerja
<i>Worksheet</i>	: Lembar kerja

DAFTAR SINGKATAN

BNPB	: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BT	: Bujur Timur
CVL	: <i>Cardiovascular Load</i>
HSE	: <i>Health Safety Environment</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
INT	: Indeks Nilai Total
K3	: Kesehatan dan Keselamatan Kerja
LS	: Lintang Selatan
MSDs	: <i>Musculoskeletal Disorders</i>
OHSA	: <i>Occupational Health Safety Assesement</i>
REBA	: <i>Rapid Entire Body Assesement</i>
RULA	: <i>Rapid Upper Limb Assessment</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
THT	: Telinga Hidung Tenggorokan
UKM	: Usaha Kecil Menengah
WRMSDs	: <i>Work Related Musculoskeletal disorders</i>

ABSTRAK

Nama : Asnidar Astari

NIM : 70200113008

**Judul : Gambaran Postur Kerja Petani Rumput Laut dengan Metode REBA
di Pulau Kanalo II Kec. Pulau Sembilan Kab. Sinjai**

Penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan postur kerja. Hal ini disebabkan karena postur kerja yang salah atau tidak ergonomi dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan pekerja mengalami gangguan/keluhan muskuloskeletal dan gangguan-gangguan lainnya sehingga menghambat proses pekerjaan. Adapun aktivitas petani rumput laut perempuan pada proses pembibitan pada aktivitas pengikatan rumput laut dengan posisi kerja yang berbeda-beda, seperti jongkok, bungkuk dan pekerjaan yang berulang-ulang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran risiko postur kerja ergonomis dan tidak ergonomis dengan menentukan penilaian level risiko postur kerja. Gambaran postur kerja pada petani rumput laut menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), karena metode ini mempunyai kemampuan menilai postur tubuh dengan cepat secara keseluruhan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *deskriptif* dengan pendekatan *observasional*, dengan teknik penarikan sampel adalah *Purposive sampling* sebanyak 45 responden dari 83 orang petani rumput laut dengan kriteria pekerja tetap dan telah bekerja selama 3 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa postur kerja seluruh responden yang berjumlah 45 orang (100%) berada pada postur kerja tidak ergonomis seperti posisi jongkok dan bungkuk saat pembibitan dan penjemuran, berdiri dan bungkuk saat pelepasan rumput laut dan durasi kerja yang berlebihan (07.00 – 18.00) serta Level risiko penilaian pada tahap pembibitan dan penjemuran berada pada level risiko tinggi dan tahap pelepasan rumput laut berada pada level risiko sedang.

Kepada para pekerja disarankan melakukan relaksasi dengan berdiri setiap 30 menit sekali agar meringankan kerja otot pinggang serta kepada pemilik usaha rumput laut disarankan agar menyiapkan alat yang digunakan dalam bekerja seperti bangku kecil untuk digunakan para petani dalam melakukan pekerjaannya.

Kata Kunci : Postur Kerja, Metode REBA, Petani Rumput Laut

Referensi : 29 (2001-2017)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara maritim karena 2/3 wilayah Indonesia berupa perairan, garis pantai Indonesia mencapai 18.000 km terpanjang kedua setelah Kanada, dan keanekaragaman laut kita pun diyakini merupakan salah satu yang terlengkap di Dunia (Egy, 2012).

Keanekaragaman laut Indonesia dengan berbagai ragam sumber daya hayati yang penting antara lain hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun rumput laut, dan perikanan (Razali, 2014).

Salah satu komoditas unggulan di Indonesia adalah rumput laut. Potensi lahan untuk budidaya rumput laut, di Indonesia sebanyak 26.700 ha (2,2%) dengan total produksi sebesar 410.570 ton basah. Budidaya rumput laut menyerap tenaga kerja yang cukup banyak dan menghasilkan keuntungan yang relatif besar (Serdianti, 2016).

Wilayah pengembangan rumput laut di Sulsel tersebar di Pantai barat Maros, Pangkep, Barru, Pinrang. Sedangkan di Teluk Bone, meliputi Sinjai, Bone, Luwu, Palopo, Luwu Timur, Luwu Utara, dan Wajo. Sedangkan pantai selatan berada Wilayah Takalar, Jeneponto, Bantaeng, Bulukumba, dan Selayar (Aswar, 2012).

Profesi sebagai petani rumput laut ditekuni oleh sebagian besar masyarakat yang menetap di Pulau-Pulau dan Pesisir Pantai baik laki-laki maupun perempuan. Hal ini terjadi karena salah satu mata pencaharian masyarakat yang menetap di sana adalah pembudidayaan rumput laut mengingat relatif tingginya harga rumput laut sekarang ini (Razali, 2014).

Dalam profil kesehatan Indonesia pada tahun 2013 menunjukkan bahwa sekitar 40,5 % penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan postur kerja. Hal ini disebabkan karena postur kerja yang salah atau tidak alamiah dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan pekerja mengalami gangguan/keluhan muskuloskeletal dan gangguan-gangguan lainnya sehingga menghambat proses produksi (Icsal dkk, 2016).

Berdasarkan penelitian di Indonesia, prevalensi penderita terkait keluhan muskuloskeletal tertinggi menurut pekerjaan adalah petani (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

Didukung oleh studi yang dilakukan terhadap 482 pekerja di 12 Kabupaten/Kota di Indonesia, yang menemukan bahwa terdapat 16% gangguan Muskuloskeletal Disorder (MSDs), 8% Kardiovaskular, 6% gangguan syaraf, 3% gangguan pernafasan dan 1,5% gangguan THT (Rinawati, Romadona, 2016).

Pada penelitian mengenai Perbedaan Angka Kejadian Nyeri Muskuloskeletal Antara Pria Dan Wanita Pada Kelompok Tani Nira Di Dusun Ngudi Mulyo Pajangan Bantul. Prevalensi nyeri muskuloskeletal pada pekerja berkisar antara 6-76 % selama satu tahun. Prevalensi petani nira laki-laki sebagian besar mengalami nyeri ringan yaitu 64,3% sedangkan pada petani nira perempuan sebagian besar mengalami nyeri sedang yaitu 66,7%. Prevalensi nyeri muskuloskeletal lebih tinggi terjadi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini disebabkan karena perempuan memiliki hormon estrogen dan progesteron berfungsi untuk menjaga kekenyalan otot dan ligamen sehingga mampu menahan beban kerja berlebih pada otot dan sendi, turunnya hormon tersebut dapat menyebabkan nyeri muskuloskeletal. Turunnya hormon estrogen dan progesteron dapat disebabkan oleh banyak hal, seperti

perempuan yang mengasuh anaknya atau yang mengurus rumah tangganya yang dapat memicu stres, perempuan yang sedang menyusui, dan perempuan yang sudah mengalami menopause. (Ardyatma, 2015).

Adapun aktivitas petani rumput laut perempuan pada proses pembibitan pada aktivitas pengikatan rumput laut dengan posisi kerja yang berbeda-beda yaitu membentangkan tali yang akan diikatkan pada rumput laut dengan posisi kerja yaitu duduk dengan posisi tangan mengarah keatas secara terus menerus dan dengan cara tali yang akan diikatkan dengan rumput laut dipegang saja dengan posisi kerja yaitu kepala menunduk dan posisi punggung membungkuk dalam waktu 8 jam (pagi-sore), dan pada proses penjemuran dengan posisi kerja yang berbeda-beda pula yaitu dengan posisi kerja jongkok dan membungkuk serta posisi kerja berdiri dengan posisi tangan lurus kedepan yang dilakukan dalam waktu 8 jam (pagi-sore).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan pada petani rumput laut (perempuan) di Kab. Sinjai pada tanggal 15 Maret 2017 terhadap 20 responden 90 persen mengalami ketidaknyamanan (sakit, nyeri, kaku, pegal, dan kesemutan) pada otot dan punggung belakang pada saat bekerja. Dari 20 responden, 81% mengalami sakit pada leher, 45% mengalami keluhan pada bahu kanan dan kiri, 85,5% mengalami keluhan pada punggung, 25% mengalami keluhan pada siku kanan dan kiri, 67,5% mengalami keluhan pada pinggang, 55% mengalami keluhan pada pergelangan tangan kanan dan kiri, 58% mengalami keluhan pada paha kanan dan kiri, 54% mengalami keluhan pada pergelangan kaki kanan dan kiri.

Hal inilah yang mendasari penulis untuk melakukan analisis postur kerja pada petani rumput laut perempuan dengan menggunakan metode REBA.

Metode REBA dipilih karena merupakan suatu metode penelitian untuk penilaian tubuh dengan cepat secara keseluruhan. Metode ini tidak membutuhkan peralatan spesial dalam penilaian postur punggung, leher, kaki, dan lengan tangan dan pergelangan tangan. Setiap pergerakan diberi dengan skor yang telah ditetapkan. Penelitian Sue Highnettdan Lynn McAtamney pada tahun 2000, menyajikan sebuah metode survey untuk menginvestigasi keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) terhadap tubuh bagian atas berdasarkan analisis postur kerja dengan menggunakan metode (REBA) *Rapid Entire Body Assessment* (Hafid, 2014).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran postur kerja yang dialami oleh petani rumput laut dengan menggunakan metode REBA di Pulau Kanalo Dua Kec. Pulau Sembilan Kab. Sinjai.

C. Defenisi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian

1) Defenisi Operasional

- a. Postur kerja dalam penelitian ini adalah sikap atau posisi kerja aktivitas petani rumput laut (leher, batang tubuh, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan kaki) memiliki sudut ekstrim dari posisi normal, yaitu sejajar dengan batang tubuh saat melakukan aktivitas kerja.

Adapun postur kerja pada saat melakukan aktivitasnya yaitu petani rumput laut perempuan pada proses pembibitan pada aktivitas pengikatan rumput laut dengan posisi kerja yang berbeda-beda yaitu duduk dengan posisi tangan mengarah keatas secara terus menerus dan dengan cara tali yang akan diikatkan dengan rumput laut dipegang saja dengan posisi kerja yaitu kepala menunduk dan posisi punggung

membungkuk dan pada proses penjemuran dengan posisi kerja yang berbeda-beda pula yaitu dengan posisi kerja menjongkok dan membungkuk serta posisi kerja berdiri dengan posisi tangan lurus kedepan.

Kriteria Objektif:

1. Ergonomis: Apabila petani rumput laut melakukan aktivitas kerjanya berada pada level risiko minimum dan kecil serta tindakan aman dan perbaikan dalam beberapa waktu ke depan, berdasarkan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dengan skor 1-3
 2. Tidak Ergonomis: Apabila petani rumput laut melakukan aktivitas kerjanya berada pada level risiko sedang dan tinggi serta tindakan dalam waktu cepat dan tindakan sekarang juga, berdasarkan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dengan skor 4-15
- b. REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) adalah salah satu metode yang digunakan secara cepat untuk menilai postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki petani rumput laut saat melakukan pekerjaannya.

Kriteria objektif:

1. Risiko dapat diabaikan bila perhitungan REBA berada pada skor 1 dan dianggap tidak perlu tindakan.
2. Risiko rendah bila perhitungan REBA berada pada skor 2-3 dan dianggap mungkin perlu adanya tindakan.
3. Risiko sedang bila perhitungan REBA berada pada skor 4-7 dan dianggap perlu adanya tindakan
4. Risiko tinggi bila perhitungan REBA berada pada skor 8-10 dan dianggap perlu segera adanya tindakan. Risiko sangat tinggi bila

perhitungan REBA berada pada skor 11-15 dan dianggap perlu adanya tindakan saat ini juga.

2) Ruang Lingkup Penelitian

- a. Responden yang diamati adalah responden khususnya pada perempuan yang telah bekerja selama minimal (tiga) tahun .
- b. Pengamatan postur kerja dilakukan terhadap petani rumput laut khususnya pada bagian pembibitan dan penjemuran rumput laut
- c. Data penelitian ini diperoleh langsung dari tempat kerja petani rumput laut yang memiliki keluhan *musculoskeletal disorders*

3) Kajian Pustaka

Beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan Postur Kerja adalah sebagai berikut:

Table 1.1

No	Nama	Judul (Tahun)	Jenis penelitian	Hasil Penelitian
1.	Rosmawati, dkk	Alokasi Waktu Jender Dalam Rumah Tangga Nelayan Budidaya Rumput Laut Di Kabupaten Buton Utara Sulawesi Tenggara (2016)	analisis statistic dengan menggunakan uji-t	Berdasarkan analisis dengan uji-t untuk alokasi waktu produktif, reproduktif, dan sosial dapat dilihat bahwa koefisien korelasi alokasi waktu dalam aktivitas produktif, reproduktif, dan sosial antara suami dan isteri terjadi signifikan artinya alokasi waktu rata-rata suami dan isteri terdapat perbedaan yang nyata.
2	Andi Abdul Hafid .M	Analisis Postur Kerja Dengan Metode REBA (Rapid Entire Body Assessment) Pada Pengrajin Gerabah di Kelurahan Pallantikang Kecamatan Pattalassang	REBA	postur kerja pada pengrajin tahap pembuatan badan gerabah memiliki rata-rata skor REBA 4-7 dengan level risiko sedang sehingga perlu adanya tindakan, demikian pula postur kerja pada pengrajin tahap <i>finishing</i> gerabah memiliki rata-rata skor REBA 4-7 dengan level risiko sedang sehingga perlu adanya tindakan. Solusi perbaikan

		Kabupaten Takalar. (2014)		<p>rancangan fasilitas kerja yang dapat diberikan adalah pihak pemilik usaha dapat membuat fasilitas kerja (meja kerja dan kursinya) sesuai dengan antropometri pekerja.</p> <p>Kepada pengrajin gerabah disarankan untuk menggunakan alat kerja yang sesuai untuk meminimalkan sikap kerja dengan posisi duduk membungkuk ataupun berjongkok sehingga pengrajin dapat bekerja secara ergonomis.</p>
3	Muhammad Icsal, Yusuf Sabilu dkk	Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (Msds) Pada Penjahit Wilayah Pasar Panjang Kota Kendari. (2016)	Analitik menggunakan pendekatan cross sectional	<p>tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) (PValue (0,672) $> \alpha$), tidak terdapat hubungan antara postur kerja dengan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (PValue (0,108) $> \alpha$), terdapat hubungan antara durasi kerja dengan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) (Pvalue (0.013) $< \alpha$), terdapat hubungan antara indeks masa tubuh (IMT) dengan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) (xzPvalue (0,012) $< \alpha$).</p>
4	Cristyan Ardyatma	Perbedaan Angka Kejadian Nyeri Muskuloskeletal Antara Pria Dan Wanita Pada Kelompok Tani Nira Di Dusun Ngudi Mulyo Pajangan Bantul. (2015)	Observasional analitik dengan menggunakan pendekatan cross sectional	<p>Petani nira pria sebagian besar mengalami nyeri ringan yaitu 64,3% sedangkan pada petani nira wanita sebagian besar mengalami nyeri sedang yaitu 66,7%.</p> <p>Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan angka kejadian nyeri muskuloskeletal yang bermakna secara statistik antara pria dan wanita nilai p sebesar $<0,0001$. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada perbedaan angka kejadian nyeri muskuloskeletal antara pria dan wanita.</p>
5	Seviana Rinawati, Romadona	Analisis Risiko Postur Kerja Pada Pekerja Di Bagian Pemilahan Dan	REBA	<p>tingkat risiko tinggi pada tahapan aktivitas petugas laundry dalam pemilahan linen kotor disebabkan oleh postur kerja/sikap</p>

		Penimbangan Linen Kotor Rs. X (2016)		kerja yang mengalami pemuntiran badan, pembungkukan dan banyak mengalami fleksi..
6	Muhammad Wakhid	Analisis Postur Kerja Pada Aktivitas Pengangkutan Buah Kelapa Sawit Dengan Menggunakan Metode <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (Reba) (2014)	REBA	<p>Berdasarkan hasil kuisioner Nordic Body Map, pekerja mengalami keluhan dibagian tangan kiri sebesar 91%, bahu kiri sebesar 86%, punggung sebesar 86% dan pada pinggang sebesar 94%. pengukuran dan perhitungan sudut operator berdasarkan metode REBA (Rapid Entire Body Assessment) setelah itu mengukur denyut jantung pekerja sebelum dan sesudah melakukan aktivitas pengangkutan kelapa sawit.</p> <p>Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode REBA diperoleh skor akhir yaitu 8, yang mana masuk dalam kategori level action 3 yaitu perlu segera perbaikan untuk mengurangi resiko cidera pada pekerja. Sedangkan untuk perhitungan %CVL (Cardiovascular Load) yang didapat dari beban kardiovaskuler pada pekerja pengangkutan kelapa sawit di peroleh nilai rata-rata 46.97% yang mana masuk kedalam klasifikasi pada kelas interval 30-60% yaitu “diperlukan perbaikan”.</p>

7.	Adi Nugroho, dkk	Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Tingkat Kelelahan Pada Petani Di Desa Curut Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan Tahun 2013	Cross Sectional	Petani harus beristirahat selama 5 menit untuk memulihkan tenaga sebelum kembali bekerja. Melakukan istirahat saat nadi kerja mencapai > 150 nadi/menit karena pada denyut > 150 nadi/menit menunjukkan beban kerja sangat berat, mereka dapat mulai bekerja kembali saat nadi kerja mulai normal yaitu antara 60 –100 nadi/menit
9.	Midnapore	Evaluation of work related musculoskeletal disorder and postural stress among female potato cultivators in West Bengal India,. (2015)	RULA dan REBA	Dari hasil terungkap bahwa prevalensi MSDs antara pekerja perempuan sangat tinggi dan daerah yang paling terkena dampaknya adalah ekstremitas atas
10.	Nawi, Deros dkk	Assessment Of Oil Palm Fresh Fruit Bunches Harvesters Working Postures Using Reba. (2013)	REBA	sebagian besar pekerja kelapa sawit dipengaruhi oleh gangguan muskuloskeletal terutama pada sisi kiri dan kanan. Tindakan segera seperti pelatihan perilaku ergonomi untuk pekerja harus diambil untuk memecahkan masalah ergonomis ini

Berdasarkan beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa ternyata masih banyak pekerja pertanian berada pada level resiko tinggi dalam melakukan metode kerja ini.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk melihat gambaran postur kerja petani rumput laut di Pulau Kanalo 2, Kec. Pulau Sembilan, Kab. Sinjai.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Tinjauan Umum Tentang Ergonomi

Istilah ergonomi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata yaitu “*ergon*” berarti kerja dan “*nomos*” berarti aturan atau hukum. Jadi secara ringkas ergonomi adalah suatu aturan atau norma dalam system kerja. Di Indonesia memakai istilah ergonomic, tetapi di beberapa Negara seperti di Skandinavia menggunakan istilah “Bioteknologi” sedangkan di Negara Amerika menggunakan istilah “*Human Engineering*” atau “*Human Factors Engineering*”. namun demikian, kesemuanya membahas hal yang sama yaitu tentang optimalisasi fungsi manusia terhadap aktivitas yang dilakukan (Anggraeni, 2015).

Ergonomi adalah ilmu dan seni dan penerapan teknologi untuk menyasikan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan segala kemampuan, kebolehan, dan keterbatasan manusia baik secara fisik maupun mental sehingga dicapai suatu kualitas hidup secara keseluruhan yang lebih baik (Tarwaka, 2013).

Ergonomi merupakan suatu ilmu, seni dan teknologi yang berupaya untuk menyasikan alat, cara dan lingkungan kerja terhadap kemampuan, kebolehan dan segala keterbatasan manusia, sehingga manusia dapat berkarya secara optimal tanpa pengaruh buruk dari pekerjaannya. Dari sudut pandang ergonomi, antara tuntutan tugas dengan kapasitas kerja harus selalu dalam garis keseimbangan sehingga dicapai performansi kerja yang tinggi (Suhebit, 2014).

Berdasarkan pengertian ergonomi menurut pusat Kesehatan Kerja Departemen Kesehatan Kerja RI (2003), ergonomi yaitu ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam kaitannya dengan pekerjaan mereka. Secara singkat dapat dikatakan bahwa ergonomi ialah penyesuaian tugas pekerjaan dengan kondisi tubuh manusia ialah untuk menurunkan stress yang akan dihadapi (Suhebit, 2014).

Pada prinsipnya ergonomi adalah ilmu yang mempelajari tentang keserasian kerja dalam suatu *worksistem*. System ini terdiri dari manusia, mesin, dan lingkungan kerja. Penerapan ergonomi sangat luas tidak terbatas hanya industry tertentu saja, namun juga dapat di terapkan dalam kehidupan sehari-hari. Manusia pada dasarnya memiliki kemampuan dan keterbatasan maka dari itu untuk dapat bekerja dengan peralatan dan lingkungan kerja yang menuntut keterselesaiannya suatu pekerjaan dengan baik dan aman sehingga perlu adanya keserasian antara alat dan lingkungan kerja dan jenis pekerjaannya (Osni, 2012).

Ergonomi dapat mengurangi beban kerja dengan cara mengevaluasi fisiologis, atau cara-cara tidak langsung, pengukuran beban kerja dan memodifikasi yang sesuai di antara kapasitas kerja dengan beban kerja dan beban tambahan. Tujuan utamanya adalah untuk menjamin kesehatan kerja, tetapi secara tidak langsung produktivitas juga dapat ditingkatkan (Nurhayati, 2013).

Untuk melaksanakan suatu pekerjaan yang memudahkan untuk pekerja dengan meminimalkan penggunaan tenaga. Melakukan sesuatu dengan menggunakan tenaga yang minimal adalah melakukan sesuatu yang memudahkan untuknya, yang memudahkan untuk manusia adalah yang paling sesuai dengan manusia tersebut. Manfaatnya adalah agar mendapat output kerja yang optimal karena bila manusia

diberi tugas kerja yang sesuai dengannya maka dia akan dimudahkan dalam bekerja dan hasil yang optimal. Allah berfirman dalam QS Al-An'am/6:135 berikut ini:

قُلْ يَاقَوْمِ اَعْمَلُوا عَلٰى مَكَانَتِكُمْ اِنِّىْ عَامِلٌۢ فَاَسَوْفَ تَعْلَمُوْنَۙ مَنْ تَكُوْنُ لَهُۥ عَنَقَبَةُ الدَّارِ

Terjemahnya:

Katakanlah: "Wahai kaumku, berbuatlah sepenuh kemampuan kamu, sesungguhnya akupun berbuat; Kelak kamu pasti mengetahui, siapakah yang memperoleh hasil yang baik dari dunia ini (Departemen Agama RI, 2009).

Penulis tafsir Al-Misbah menafsirkan bahwa, berbuatlah sepenuh kemampuan kamu apapun yang akan kamu perbuat, sesungguhnya akupun berbuat pula sepanjang kemampuanku. Berbuatlah sepenuh kemampuanmu menghalangi dakwah yang kusampaikan, akupun akan melakukan sekuat kemampuanku untuk meningkatkan dakwahku dan kelak kamu pasti akan mengetahui siapakah diantara kita yang akan memperoleh hasil yang baik dari dunia. Sesungguhnya orang-orang zalim itu yang mendarah daging dalam dirinya kezaliman tidak akan mendapati keberuntungan, sedikitpun (Shihab, 2009).

sedangkan tafsir Ibnu Katsir menafsirkan bahwa, didalam ayat ini terkandung makna ancaman yang keras dan peringatan yang tajam. dengan kata lain, teruskanlah jalan kalian tuju, jika kalian menduga bahwa kalian berada dalam jalan petunjuk. Aku pun terus berjalan pada jalan dan metode ku sendiri (Abdullah, 2001)

segala sesuatu termasuk manusia diciptakan dengan berbagai ukuran. Artinya manusia memiliki ukuran (kelebihan, kelemahan, karakteristik, keterbatasan, kebutuhan, kemampuan, keahlian, bakat dan minat, potensi, dll) yang bermacam-macam. Ergonomi menjamin agar manusia dapat mengerjakan suatu pekerjaan sesuai

dengan kesanggupan ukurannya tadi (Shihab, 2009). Allah berfirman dalam QS Al-Qamar/54:49 juga menjelaskan mengenai ergonomi seperti berikut ini:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴿٥٩﴾

Terjemahnya:

“Sesungguhnya segala sesuatu telah Kami ciptakan dengan kadar”
(Departemen Agama RI, 2009).

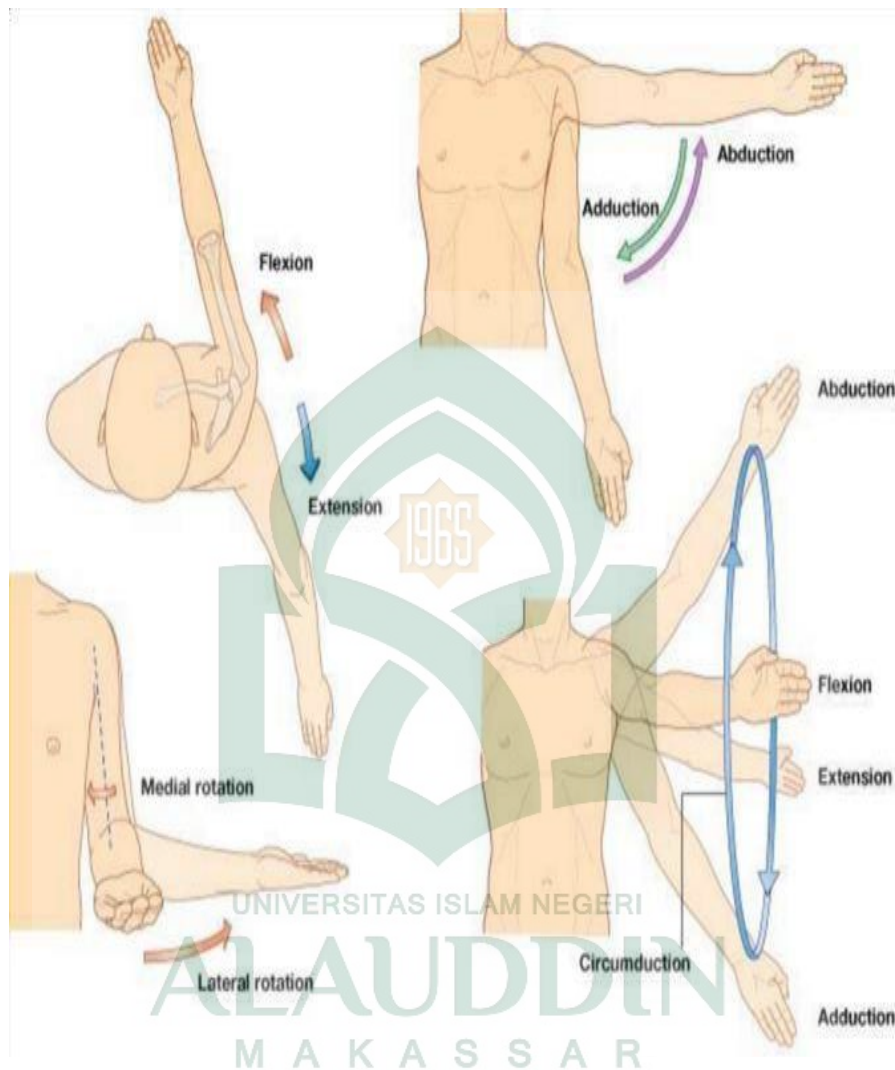
Penulis tafsir Al-Misbah menafsirkan bahwa dalam suatu sistem dan ukuran yang mengikat mereka sebagai makhluk. Antara lain balasan amal seseorang akan ditemuinya pada saat yang ditentukan Allah, dan tidaklah urusan atau perintah kami menyangkut apapun yang kami kehendak, kecuali sekali yakni satu perbuatan yang sangat mudah tanpa memerlukan alat atau ucapan, tidak juga waktu ia terjadi begitu cepat dan mudah bagaikan dalam ukuran kamu wahai manusia semudah dan sesingkat sekali kejapan mata saja bahkan lebih cepat dari itu. Ayat tersebut berbicara tentang segala sesuatu yang berada dalam kuasa Allah, adalah lebih tepat memahaminya dalam arti ketentuan dan sistem yang ditetapkan terhadap segala sesuatu. Tidak hanya terbatas pada salah satu aspeknya saja. Manusia misalnya telah ada kadar yang ditetapkan Allah baginya. Selaku jenis makhluk ia dapat makan, minum dan berkembang biak melalui sistem yang ditetapkannya. Manusia memiliki potensi baik dan buruk. Ia dituntut untuk mempertanggungjawabkan pilihannya. Manusia dianugerahi Allah petunjuk dengan kedatangan sekian Rasul untuk membimbing mereka akal pun dianugerahkan-Nya kepada mereka demikian seterusnya yang kesemuanya dan yang selainnya termasuk dalam sistem yang sangat tepat, teliti dan akurat yang telah ditetapkan Allah SWT. Demikian juga Allah telah

menetapkan sistem dan kadar bagi ganjaran atau balasannya yang akan di berikan pada setiap orang (Shihab, 2009).

B. Tinjauan Umum tentang Postur Kerja

Postur kerja merupakan pengaturan sikap tubuh saat bekerja. Sikap kerja yang berbeda akan menghasilkan kekuatan yang berbeda pula. Pada saat bekerja sebaiknya postur dilakukan secara alamiah sehingga dapat meminimalisasi timbulnya cedera muskuloskeletal. Kenyamanan tercipta bila pekerja telah melakukan postur kerja yang baik dan aman. Postur kerja yang baik sangat ditentukan oleh pergerakan organ tubuh saat bekerja. Pergerakan yang dilakukan saat bekerja meliputi flexion, extension, abduction, adduction, rotation, pronation dan supination. Flexion adalah gerakan dimana sudut antara dua tulang terjadi pengurangan. Extension adalah gerakan merentangkan (stretching) dimana terjadi peningkatan sudut antara dua tulang. Abduction adalah pergerakan menyamping menjauhi dari sumbu tengah (the median plane) tubuh. Adduction adalah pergerakan ke arah sumbu tengah (the median plane) tubuh. Rotation adalah pergerakan dimana terjadi perputaran pada tulang. Pronation adalah perputaran bagian tengah (menuju kedalam) dari anggota tubuh.

Supination adalah perputaran ke arah samping (menuju keluar) dari anggota tubuh (Supriyanto. 2011).



Gambar 2.1. Macam-Macam Gerak (Postur Kerja Reguler), 2016.

Postur kerja adalah posisi tubuh pekerja pada saat melakukan aktivitas kerja yang biasanya terkait dengan desain area kerja dan persyaratan kegiatan kerja. Postur kerja mencerminkan hubungan antara dimensi tubuh pekerja dan dimensi alat pada tempat kerjanya. Bridger, 1995 menjelaskan bahwa tujuan utama dilakukannya penelitian mengenai postur adalah untuk mengembangkan prinsip-prinsip untuk mendesain lingkungan kerja agar tingkat postural stress pada pekerja rendah. Penggunaan desain lingkungan kerja tersebut diharapkan dapat mengurangi tingkat insiden *fatigue* kelelahan dan ketidaknyamanan di tempat kerja (Bridger dalam Hudang, 2013).

Beberapa jenis pekerjaan akan memerlukan postur kerja tertentu yang terkadang tidak mengenakkan. Kondisi kerja seperti ini memaksa pekerja selalu berada pada postur kerja yang tidak dialami dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Hal ini akan mengakibatkan pekerja cepat lelah, serta adanya keluhan sakit pada bagian tubuh. Untuk menghindari postur kerja yang demikian, pertimbangan-pertimbangan ergonomi antara lain menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Mengurangi keharusan pekerja untuk bekerja dengan postur kerja membungkuk dengan frekuensi kegiatan yang sering atau dalam jangka waktu yang lama.
2. Pekerja tidak seharusnya menggunakan jarak jangkauan maksimum.
3. Pekerja tidak seharusnya duduk atau berdiri pada saat bekerja untuk waktu yang lama dengan kepala, leher, dada atau kaki berada dalam postur kerja miring.

4. Pekerja tidak seharusnya dipaksa bekerja dalam frekuensi atau periode waktu yang lama dengan tangan atau lengan berada dalam posisi diatas level siku yang normal.

Penilaian postur kerja diperlukan ketika didapati bahwa postur kerja pekerja memiliki risiko menimbulkan cedera muskuloskeletal yang diketahui secara visual atau melalui keluhan dari pekerja itu sendiri. Dengan adanya penilaian dan analisis perbaikan postur kerja, diharapkan dapat diterapkan untuk mengurangi atau menghilangkan resiko cedera muskuloskeletal yang dialami pekerja. Untuk penilaian kembali postur kerja, diperlukan ketika terjadi perubahan spesifikasi produk atau penambahan jenis produk baru. Kedua hal tersebut akan memungkinkan terjadinya perubahan metode kerja yang dilakukan pekerja dalam menghasilkan produk, dan metode baru tersebut kemungkinan juga dapat menimbulkan cedera muskuloskeletal, sehingga perlu dilakukan penilaian postur kerja kembali. Selain saat terjadi perubahan spesifikasi atau penambahan jenis produk baru, penilaian kembali postur kerja juga diperlukan saat dilakukan rotasi kerja (Priyadi, 2011).

Rotasi kerja dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi rasa kebosanan pekerja karena melakukan pekerjaan yang sama dan terus-menerus. Maka saat terjadi rotasi kerja, perlu dilakukan penilaian postur kerja kembali. Hal ini dikarenakan pekerja tersebut akan beradaptasi terlebih dahulu terhadap pekerjaannya, dan postur kerjanya dalam melakukan pekerjaan tersebut akan berbeda dengan pekerjaan yang sebelumnya, sehingga perlu dilakukan penilaian kembali postur kerja dari pekerja. Namun jika tidak terjadi perubahan spesifikasi produk, atau penambahan jenis produk baru, atau rotasi kerja, tidak perlu dilakukan penilaian kembali postur kerja dari pekerja yang ada (Priyadi, 2011).

Sikap kerja yang sering dilakukan oleh manusia dalam melakukan pekerjaan antara lain berdiri, duduk, membungkuk, jongkok, berjalan dan lain-lain. Sikap kerja tersebut dilakukan tergantung dari kondisi dalam system kerja yang ada. Jika kondisi system kerjanya yang tidak sehat akan menyebabkan kecelakaan kerja, karena pekerja melakukan pekerjaan yang tidak aman. Sikap kerja yang salah, canggung dan diluar kebiasaan akan menambah risiko cedera pada bagian muskuloskeletal.

1. Sikap kerja berdiri

Sikap kerja berdiri merupakan salah satu sikap kerja yang sering dilakukan ketika melakukan suatu pekerjaan. Berat tubuh manusia akan ditopang oleh satu ataupun kedua ketika melakukan posisi berdiri. Aliran beban berat tubuh mengalir pada kedua kaki menuju tanah. Hal ini disebabkan oleh faktor gaya gravitasi bumi. Kestabilan tubuh ketika posisi berdiri dipengaruhi oleh posisi kedua kaki. Kaki yang sejajar lurus dengan jarak sesuai dengan tulang pinggul akan menjaga tubuh dari tergelincir.

Selain itu perlu menjaga kelurusan antara anggota tubuh bagian atas dengan anggota tubuh bagian bawah. Sikap kerja berdiri memiliki beberapa permasalahan system muskuloskeletal. Nyeri punggung bagian bawah (low back pain) menjadi salah satu permasalahan posisi kerja dengan sikap condong kedepan. Posisi berdiri yang terlalu lama akan menyebabkan penggumpalan pembuluh darah vena, karena aliran darah berlawanan dengan gaya gravitasi. Kejadian ini bila terjadi pada pergelangan kaki dapat menyebabkan pembengkakan.

2. Sikap kerja duduk

Penelitian pada Eastman Kodak Company di New York menunjukkan bahwa 35% dari beberapa pekerja mengunjungi klinik mengeluhkan rasa sakit pada punggung bagian bawah. Ketika sikap pekerja duduk dilakukan, otot bagian paha semakin tertarik dan bertentangan dengan bagian pinggul. Akibatnya tulang pelvis akan miring kebelakang dan tulang belakang bagian lumbar akan mengendor. Mengendornya bagian lumbar menjadikan sisi dapat intervertebratal disk tertekan dan sekelilingnya melebar dan merenggang. Kondisi ini akan membuat rasa nyeri pada punggung bagian bawah menyebar pada kaki. Ketegangan saat melakukan sikap kerja duduk seharusnya dapat dihindari dengan melakukan perancangan tempat duduk.

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa posisi duduk tanpa memakai sandaran akan menaikkan tekanan *intervertebratal disk* sebanyak $\frac{1}{3}$ hingga $\frac{1}{2}$ lebih banyak daripada posisi berdiri. Sikap kerja duduk pada kursi memerlukan sandaran punggung untuk menopang punggung. Sandaran yang baik adalah sandaran punggung yang bergerak maju mundur untuk melindungi bagian lumbar sandaran tersebut juga memiliki tonjolan kedepan untuk menjaga ruang lumbar yang sedikit menekuk. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi tekanan pada *intervertebratal disk*.

3. Sikap kerja membungkuk

Salah satu sikap kerja yang tidak nyaman untuk diterapkan dalam pekerjaan adalah membungkuk. Posisi ini tidak menjaga kestabilan tubuh ketika bekerja. Pekerja mengalami keluhan rasa nyeri bagian punggung bagian bawah bila dilakukan secara berulang dengan periode cukup lama. Pada saat membungkuk tulang punggung bergerak ke sisi depan tubuh. Otot bagian perut dan sisi depan *intervertebratal disk* justru mengalami pergerakan dan pelenturan. Kondisi ini akan

menyebabkan rasa nyeri pada punggung bagian bawah. Sikap kerja membungkuk dapat menyebabkan *slipped disk* bila dibarengi dengan pengangkatan beban berlebih. Prosesnya sama dengan sikap kerja membungkuk, tetapi akibat tekanan yang berlebih menyebabkan ligament pada sisi belakang lumbar rusak dan penekanan pembuluh syaraf. Kerusakan ini disebabkan oleh keluarnya material pada invetebratal disk akibat desakan tulang belakang bagian lumbar (Supriyanto, 2012).

C. Tinjauan Umum Tentang Rapid Entire Body Assessment (REBA)

1. Sejarah Dan Perkembangan Rapid Entire Body Assessment (REBA)

REBA atau *Rapid Entire Body Assessment* dikembangkan oleh Dr. Sue Hignett dan Dr. Lynn Mc Atamney yang merupakan ergonom dari universitas di Nottingham (*University of Nottingham's Institute of Occupational Ergonomic*). REBA adalah sebuah metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi dan dapat digunakan secara cepat untuk menilai posisi kerja atau postur leher, punggung, lengan pergelangan tangan dan kaki seorang pekerja.

REBA dikembangkan untuk mendeteksi postur kerja yang beresiko dan melakukan perbaikan sesegera mungkin. REBA dikembangkan tanpa membutuhkan piranti khusus. Ini memudahkan peneliti untuk dapat dilatih dalam melakukan pemeriksaan dan pengukuran tanpa biaya peralatan tambahan. Pemeriksaan REBA dapat dilakukan di tempat yang terbatas tanpa mengganggu pekerja. Pengembangan REBA terjadi dalam empat tahap. Tahap pertama adalah pengambilan data postur pekerja dengan menggunakan bantuan video atau foto, tahap kedua adalah penentuan sudut-sudut dari bagian tubuh pekerja, tahap ketiga adalah penentuan berat benda yang diangkat, penentuan *coupling*, dan penentuan aktivitas pekerja. Tahap keempat adalah perhitungan nilai REBA untuk postur yang bersangkutan. Dengan didapatnya

nilai REBA tersebut dapat diketahui level resiko dan kebutuhan akan tindakan yang perlu dilakukan untuk perbaikan kerja.

2. Pengertian REBA (Rapid Entire Body Assessment)

REBA (Highnett and McAtamney,2000) dikembangkan untuk mengkaji postur bekerja yang ditemukan pada industri pelayanan kesehatan dan industri pelayanan lainnya. Data yang dikumpulkan termasuk postur badan, kekuatan yang digunakan, tipe dari pergerakan, gerakan berulang, dan gerakan berangkai. Skor akhir REBA diberikan untuk memberi sebuah indikasi pada tingkat risiko mana dan pada bagian mana yang harus dilakukan tindakan penaggulangan. Metode REBA digunakan untuk menilai postur pekerjaan berisiko yang berhubungan dengan *musculoskeletal disorders/work related musculoskeletal disorders* (WRMSDs).

Kelebihan REBA antara lain:

- a. Merupakan metode yang cepat untuk menganalisa postur tubuh pada suatu pekerjaan yang dapat menyebabkan risiko ergonomi.
- b. Mengidentifikasi faktor – faktor risiko dalam pekerjaan (kombinasi efek dari otot dan usaha, postur tubuh dalam pekerjaan, genggam tangan atau *grip*, peralatan kerja, pekerjaan statis atau berulang – ulang).
- c. Dapat digunakan untuk postur tubuh yang stabil maupun yang tidak stabil.
- d. Skor akhir dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah, untuk menentukan prioritas penyelidikan dan perubahan yang perlu dilakukan.
- e. Fasilitas kerja dan metode kerja yang lebih baik dapat dilakukan ditinjau dari analisa yang telah dilakukan.

Sedangkan kekurangan dan kelemahan metode REBA adalah:

- a. Hanya menilai aspek postur dari pekerja.

- b. Tidak mempertimbangkan kondisi yang dialami oleh pekerja terutama yang berkaitan dengan faktor psikososial.
- c. Tidak menilai kondisi lingkungan kerja terutama yang berkaitan dengan vibrasi temperatur dan jarak pandang.

3. Standar dan Peraturan

REBA bukan merupakan desain spesifik untuk memenuhi standar khusus. Meskipun demikian, ini telah digunakan di Inggris untuk pengkajian yang berhubungan dengan *Manual Handling Operation Regulation* (HSE, 1998). REBA ini juga digunakan secara luas di dunia internasional termasuk dalam Ergonomi Program Standar (OSHA, 2000).

a. Prosedur Penilaian REBA

1. Mengamati Tugas (Observasi pekerjaan)

Mengamati tugas untuk merumuskan sebuah penilaian tempat kerja ergonomi yang umum, termasuk akibat dari tata letak dan lingkungan pekerjaan, penggunaan peralatan-peralatan perilaku pekerja dengan menghitung risiko. Jika memungkinkan rekam data menggunakan kamera atau video.

2. Memilih postur untuk penilaian

Menentukan postur mana yang akan digunakan untuk menganalisis pengamatan. (hasriyanti, 2016).

Metode ergonomi tersebut mengevaluasi postur, kekuatan, aktivitas dan faktor coupling yang menimbulkan cedera akibat aktivitas yang berulang-ulang. Penilaian postur kerja dengan metode ini dengan cara pemberian skor resiko antara satu sampai lima belas, yang mana skor yang tertinggi menandakan level yang mengakibatkan risiko yang besar (bahaya) untuk dilakukan dalam bekerja. Hal ini berarti bahwa skor terendah akan menjamin pekerjaan yang diteliti bebas dari *ergonomic hazard*. Selain

itu metode ini juga dipengaruhi faktor genggaman, beban eksternal yang ditopang oleh tubuh serta aktifitas pekerja. Penilaian dengan menggunakan REBA tidak membutuhkan waktu yang lama untuk melengkapi dan melakukan skoring general pada daftar aktivitas yang mengindikasikan perlu adanya pengurangan risiko yang diakibatkan postur kerja operator (Mc Atamney, 2000).

Analisa REBA dilakukan dengan membagi postur tubuh kedalam dua kategori, kategori A dan B. Kategori A terdiri dari tubuh, leher dan kaki, sedangkan kategori B terdiri dari lengan atas dan bawah serta pergelangan untuk gerakan ke kiri dan kanan. Masing-masing kategori memiliki skala penilaian postur tubuh lengkap dengan catatan tambahan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam desain perbaikan. Setelah penilaian postur tubuh, yang dilakukan kemudian adalah pemberian nilai pada beban atau tenaga yang digunakan serta faktor terkait dengan kopling. Nilai untuk masing-masing postur tubuh dapat diperoleh dari tabel penilaian yang telah ada. Total nilai pada kategori A merupakan nilai yang diperoleh dari penjumlahan nilai postur tubuh yang terdapat pada tabel A dengan nilai beban atau tenaga. Sedang total nilai pada kategori B merupakan nilai yang diperoleh dari penjumlahan nilai postur tubuh yang terdapat pada tabel B dengan nilai kopling untuk kedua tangan (Sinaga, 2010).

Nilai REBA diperoleh dengan melihat nilai dari kategori A dan B pada tabel C untuk memperoleh nilai C yang kemudian dijumlahkan dengan nilai aktivitas. Sedangkan tingkatan risiko dari pekerjaan diperoleh dari tabel keputusan REBA (Hignett & McAtamney dalam Sinaga 2010).

Langkah-langkah yang diperlukan dalam menerapkan metode REBA ini antara lain:

- a. Mengambil data gambar posisi tubuh ketika bekerja di tempat kerja.
- b. Menentukan bagian-bagian tubuh yang akan diamati, antara lain Punggung, pergelangan tangan, leher, kaki, lengan atas, dan lengan bawah.
- c. Penentuan nilai untuk masing-masing postur tubuh dan penentuan *activity score*.
- d. Penjumlahan nilai dari masing-masing kategori untuk memperoleh nilai REBA.
- e. Penentuan level risiko dan pengambilan keputusan untuk perbaikan.
- f. Implementasi dan evaluasi desain metode, fasilitas, dan lingkungan kerja.
- g. Penilaian ulang dengan menggunakan metode REBA untuk desain baru yang diimplementasikan.
- h. Evaluasi perbandingan nilai REBA untuk kondisi sebelum dan setelah implementasi desain perbaikan.

Beberapa keuntungan yang didapat dari metode REBA yang di diantaranya:

- 1) Metode ini dapat menganalisa pekerjaan berdasarkan posisi tubuh dengan cepat.
- 2) Menganalisa faktor-faktor resiko yang ada dalam melakukan pekerjaan.
- 3) Metode ini cukup peka untuk menganalisa pekerjaan dan beban kerja berdasarkan posisi tubuh ketika bekerja.
- 4) Teknik penilaian membagi tubuh kedalam bagian-bagian tertentu yang kemudian diberi kode-kode secara individual berdasarkan bidang-bidang geraknya untuk kemudian diberikan nilai.
- 5) Membuat desain metode, fasilitas dan lingkungan kerja

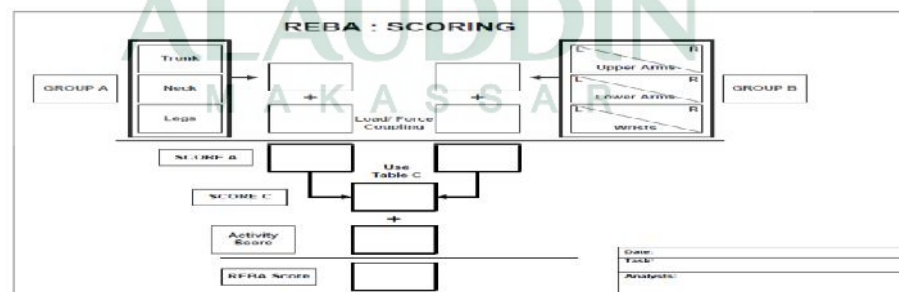
3. Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Metode REBA merupakan metode pengamatan, dimana peneliti atau pengguna metode ini harus mengamati/melihat aktivitas yang dilakukan, dan

kemudian dianalisa lebih lanjut menggunakan metode REBA. Metode REBA telah mengikuti karakteristik, yang telah dikembangkan untuk memberikan jawaban untuk keperluan mendapatkan peralatan yang bisa digunakan untuk mengukur pada aspek pembebanan fisik para pekerja. Analisa dapat dibuat sebelum atau setelah sebuah interferensi untuk mendemonstrasikan risiko yang telah dihentikan dari sebuah cedera yang timbul. Hal ini memberikan sebuah kecepatan pada penilaian sistematis dari risiko sikap tubuh dari seluruh tubuh yang bisa pekerja dapatkan dari pekerjaannya (Wisanggeni, 2010).

Pelaksanaan pengukuran menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) melalui 6 langkah sebagai berikut:

- a. Pengamatan terhadap aktivitas
- b. Pemilihan sikap kerja yang akan diukur
- c. Pemberian skor pada sikap kerja
- d. Pengolahan skor
- e. Penyusunan skor REBA
- f. Penentuan level



Gambar 2.2. Proses Pengerjaan Metode REBA
(Laboratorium Sistem Kerja dan Ergonomi, 2016)

Dalam mempermudah penilaiannya maka pengukuran menggunakan REBA dibagi atas 2 segmen grup, yaitu :

- a. Group A, terdiri atas leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dan beban (*force/load*)
- b. Group B, terdiri dari lengan atas (*upper arm*), lengan bawah (*lower arm*), pergelangan tangan (*wrist*), aktivitas (*activity*) dan genggaman (*coupling*).

Metode REBA memberikan standar skor yang digunakan untuk mengukur sikap kerja, beban dan aktivitas termasuk skor perubahan jika terjadi modifikasi pada sikap kerja, beban dan aktivitas tersebut.

a. Group A

1. Leher (*Neck*), dengan ketentuan gerakan dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3. Pergerakan Leher

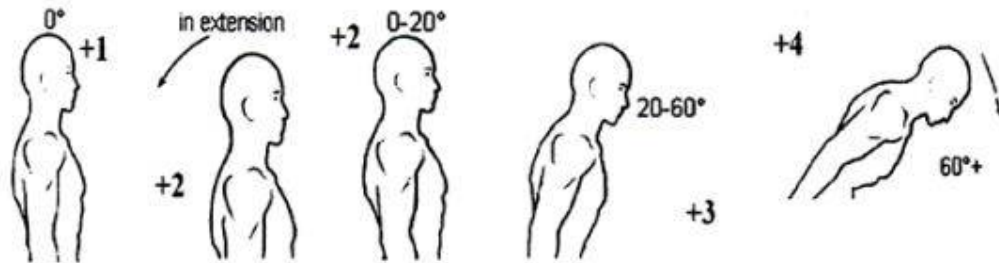
Pergerakan leher digolongkan kedalam skor REBA seperti yang tertera pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Skor Bagian Leher (Neck)

Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
0° - 20° ke depan tubuh	1	+1 jika leher berputar atau bengkok
> 20° ke depan maupun ke belakang tubuh	2	

Sumber: Hignett, 2000

2. Punggung/Punggung (*Trunk*), dengan ketentuan gerakan pada gambar 2.4.



Gambar 2.4. Pergerakan Punggung

Pergerakan Punggung digolongkan ke dalam skor REBA seperti yang tertera pada tabel 2.2.

Tabel 2.2. Skor Bagian Punggung (Trunk)

Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
Posisi normal 0°	1	+1 jika Punggung berputar atau menekuk
0° - 20° ke depan maupun ke belakang tubuh	2	
20° - 60° ke depan tubuh; > 20° ke belakang tubuh	3	
> 60° ke depan tubuh	4	

Sumber: Hignett, 2000

3. Kaki (*Legs*), dengan ketentuan gerakan dapat dilihat pada gambar 2.5



Gambar 2.5. Pergerakan Kaki

Pergerakan kaki digolongkan ke dalam skor REBA seperti tertulis pada tabel 2.3.

Tabel 2.3.Skor Bagian Kaki (Legs)

Posisi	Skor	Skor Perubahan
Kedua kaki menahan berat tubuh, misalnya berjalan atau duduk	1	+1 jika lutut bengkok antara 30° dan 60°
Salah satu kaki menahan berat tubuh, misalnya berdiri dengan satu kaki atau sikap kerja yang tidak stabil	2	+2 jika lutut bengkok >60°

Sumber: Hignett, 2000

4. Beban (*Load/Force*)

Pada metode REBA, berat dari beban juga digolongkan ke dalam skor REBA berdasarkan ukuran berat dari beban tersebut. Secara lebih detail skor REBA untuk beban dapat dilihat pada tabel 2.4 di bawah ini:

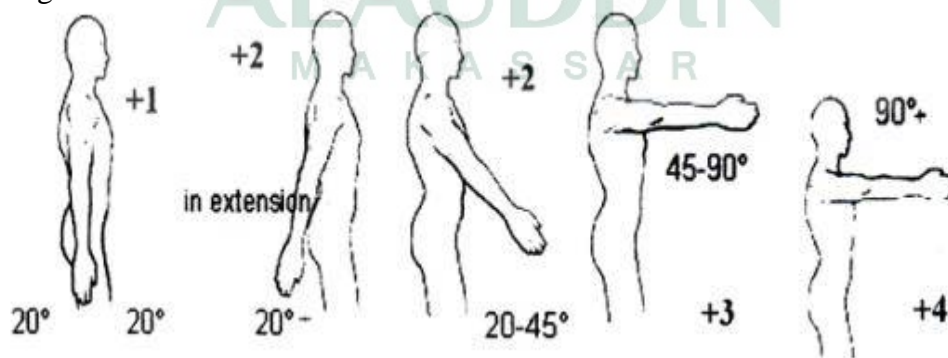
Tabel 2.4. Skor Beban (*Load/Force*)

Beban	Skor	Skor Perubahan
<5kg	0	+1 jika terjadi tambahan beban terjadi secara mendadak atau cepat
5 -10 kg	1	
>10kg	2	

Sumber: Hignett, 2000

b. Group B

1. Lengan Atas (*Upper Arms*), dengan ketentuan pergerakan dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6. Pergerakan Lengan Atas

Pergerakan lengan atas digolongkan ke dalam skor REBA seperti yang tercantum pada tabel 2.5.

Tabel 2.5. Skor Bagian Lengan Atas (Upper Arms)

Posisi	Skor	Skor Perubahan
20° ke belakang tubuh atau 20° ke depan tubuh	1	+1 jika lengan berputar atau bengkok +1 jika bahu naik -1 jika bersandar atau berat lengan ditahan
> 20° ke belakang tubuh; 20° - 45° ke depan tubuh	2	
45° - 90° ke depan tubuh	3	
> 90° ke depan tubuh	4	

Sumber: Hignett, 2000

2. Lengan Bawah (*Lower Arms*), dengan ketentuan pergerakan dapat dilihat pada gambar 2.7.



Gambar 2.7. Pergerakan Lengan Bawah

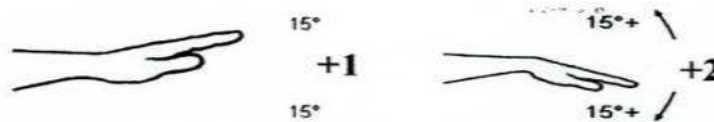
Pergerakan lengan bawah digolongkan ke dalam skor REBA seperti tertera pada tabel 2.6.

Tabel 2.6. Skor Bagian Lengan Bawah (Lower Arms)

Pergerakan	Skor
60° - 100° ke depan tubuh	1
< 60° atau > 100° ke depan tubuh	2

Sumber: Hignett, 2000

- c. Pergelangan Tangan (*Wrists*), dengan ketentuan pergerakan dapat dilihat pada gambar 2.8



Gambar 2.8. Pergerakan Pergelangan Tangan

Pergerakan pergelangan tangan digolongkan ke dalam skor REBA seperti tertera pada tabel 2.7

Tabel 2.7. Skor Bagian Pergelangan Tangan (Wrists)

Pergerakan	Skor	Skor Perubahan
0° - 15° ke belakang atau kedepan	1	+1 jika pergelangan tangan menyamping atau berputar
> 15° ke belakang atau ke depan	2	

Sumber: Hignett, 2000

4. Genggaman (*Coupling*)

Sikap kerja saat menggenggam (*coupling*) dikelompokkan ke dalam 4 kategori berdasarkan skor REBA seperti yang terlihat di Tabel 2.8.

Tabel 2.8. Skor Genggaman (*Coupling*)

Genggaman	Skor	Deskripsi
<i>Good</i>	0	Memegang dengan baik dan menggunakan setengah tenaga untuk menggenggam
<i>Fair</i>	1	Pegangan tangan masih dapat diterima meskipun tidak ideal
<i>Poor</i>	2	Pegangan tangan tidak dapat diterima meskipun masih memungkinkan
<i>Unacceptable</i>	3	Buruk sekali, genggaman tidak aman, tidak ada pegangan. Menggenggam tidak dapat diterima jika menggunakan bagian tubuh yang lain

Sumber: Hignett, 2000

5. Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas berdasarkan REBA digolongkan ke dalam 3 jenis yaitu sikap kerja statis, perulangan dan tidak stabil seperti tertera pada tabel 2.8.

Tabel 2.9. Skor Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas	Skor	Deskripsi
Sikap kerja Statis	+1	Satu atau lebih bagian tubuh dalam keadaan statis/ diam, seperti memegang selama lebih dari 1 menit
Perulangan	+1	Mengulangi sebagian kecil aktivitas, seperti mengulang lebih dari 4 kali dalam 1 menit (dalam hal ini berjalan tidak termasuk)
Tidak stabil	+1	Aktivitas yang mengakibatkan secara cepat terjadi perubahan yang besar pada sikap kerja atau mengakibatkan ketidakstabilan pada sikap kerja

Sumber: Hignett, 2000

a. Perhitungan Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Skor dari pengukuran sikap kerja, beban dan aktivitas yang sudah diperoleh akan dikombinasikan menggunakan tabel 2.9 sampai tabel 2.10. Hasil akhir dari perhitungan ini akan menghasilkan skor REBA (*REBA score*) yang memiliki nilai antara 1 dan 15 yang kemudian akan dikonversikan ke dalam tingkatan tindakan (*action level*) sesuai dengan Tabel 2.12 dimana akan dihubungkan dengan usulan tindakan.

a. Perhitungan Group A

Tabel 2.10. Tabel A - Combined Neck, Trunk and Legs Score

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher=1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher=2	Kaki					
	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher=3	Kaki					
	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sumber: Hignett, 2000

Tabel A pada REBA menggabungkan skor dari leher (*Neck*) , Punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dan beban (*load/force*), yang dapat diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Skor tabel A} = \text{Neck} + \text{Trunk} + \text{Legs} - 2$$

Skor beban (*load/force*) ditambahkan pada skor table A untuk menghasilkan skor A sebagai berikut:

$$\text{Skor A} = \text{Skor tabel A} + \text{Load/Force}$$

$$\text{Sehingga : Skor A} = \text{Neck} + \text{Trunk} + \text{Legs} + \text{Load/Force} - 2$$

b. Perhitungan Group B

Tabel 2.11.

Tabel B - Combined Upper Arm, Lower Arm and Wrist Score

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	Pergelangan						
	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sumber: Hignett, 2000

Tabel B pada REBA menggabungkan skor lengan atas (*upper arm*), lengan bawah (*lower arm*), pergelangan tangan (*wrist*), yang dapat juga diperhitungkan dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Skor tabel B} = \text{Upper arm} + \text{Lower arm} + \text{Wrist} - 2$$

Skor genggaman (*coupling*) ditambahkan pada skor table B untuk menghasilkan skor B sebagai berikut :

$$\text{Skor B} = \text{Skor tabel B} + \text{Coupling}$$

$$\text{Sehingga : Skor B} = \text{Upper arm} + \text{Lower arm} + \text{Wrist} + \text{Coupling} - 2$$

c. Perhitungan Group C

Tabel 2.12. Tabel C - Combination of Score A and Score B

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	4	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sumber: Hignett, 2000

Skor A dan skor B digabungkan dengan menggunakan tabel C, yang dapat dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$\text{Skor C} = \text{INT} ((\text{Neck} + \text{Trunk} + \text{Legs} + \text{Load/Force} + \text{Upper arm} + \text{Lower arm} + \text{Wrist} + \text{Coupling}) / 12)$$

d. Perhitungan REBA Action Level

Lebih lanjut skor REBA dipetakan ke dalam level tindakan (*action level*) seperti tertulis pada Tabel 2.12. yang dapat juga dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$\text{REBA Action Level} = \text{INT} (\text{REBA Score} / 4 + 1)$$

$$\text{REBA Action Level} = \text{INT} (\text{INT} ((\text{Neck} + \text{Trunk} + \text{Legs} + \text{Load/Force} + \text{Upper arm} + \text{Lower arm} + \text{Wrist} + \text{Coupling}) / 12) + \text{Activity Score}) / 4 + 1)$$

Tabel 2.13. REBA Action Level

<i>Action Level</i>	<i>Skor REBA</i>	Level Resiko	Tindakan Perbaikan
0	1	Dapat diabaikan	Tidak perlu
1	2-3	Rendah	Mungkin Perlu
2	4-7	Sedang	Perlu
3	8-10	Tinggi	Perlu Segera
4	11-15	Sangat tinggi	Perlu Saat ini juga

Sumber: Hignett, 2000

Dari tabel risiko di atas dapat diketahui dengan nilai REBA yang didapatkan dari hasil perhitungan sebelumnya dapat diketahui level risiko yang terjadi dan perlu atau tidaknya tindakan yang dilakukan untuk perbaikan. Perbaikan kerja yang mungkin dilakukan antara lain berupa perancangan ulang peralatan kerja berdasarkan prinsip – prinsip ergonomi.

D. Tinjauan Umum Tentang Rumput Laut

Rumput laut (seaweed) merupakan salah satu komoditas potensial dan dapat dijadikan andalan bagi upaya pengembangan usaha skala kecil dan menengah yang sering disebut sebagai Usaha Kecil Menengah (UKM). Ini terjadi karena rumput laut sangat banyak manfaatnya, baik melalui pengolahan sederhana yang langsung dapat dikonsumsi maupun melalui pengolahan yang lebih kompleks, seperti produk farmasi, kosmetik, dan pangan, serta produk lainnya.

Perairan Indonesia yang luasnya sekitar 70% dari wilayah Nusantara mempunyai potensi untuk usaha budidaya laut, termasuk di antaranya budidaya rumput laut. Jenis rumput laut yang mempunyai potensi untuk dibudidayakan adalah *Eucheuma* sp. dan *Gracilaria* sp. Upaya mengembangkan budidaya rumput laut jenis ini perlu dilakukan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitasnya, khususnya dalam rangka memenuhi permintaan industri. Tulisan ini membahas mengenai budidaya rumput laut yang sangat erat kaitannya dengan industri pengolahannya menjadi

barang setengah jadi, yaitu tepung rumput laut atau biasa disebut “karaginan”, sebagai bahan baku industri produk farmasi dan lain sebagainya (Priyono, 2013)

Usaha rumput laut sekarang telah berkembang dengan pesat, hal ini disebabkan semakin meningkatnya permintaan pasar baik domestik maupun luar negeri terutama akibat berkembangnya industri-industri yang berbasis bahan baku rumput laut. Menurut Anonim (2012), permintaan rumput laut kering secara global pada tahun 2012 mencapai 541.020 ton rumput laut kering jenis *E. cottonii* dan 95.760 ton rumput laut kering jenis *G. verrucosa* (Priyono, 2013)

Namun demikian, permasalahan akan tetap muncul baik secara teknis maupun non-teknis, apabila upaya pengembangannya tidak didukung dengan teknologi budidaya serta pascapanen yang sesuai dan kebijakan pemerintah yang tepat. Berdasarkan data yang ada baik produksi maupun ekspor rumput laut, Indonesia menempati urutan kedua setelah Filipina. Potensi pengembangan rumput laut di Indonesia mencapai 1,11 juta ha dengan produksi diperkirakan mencapai sebesar 167.937 ton per tahun (Anonim, 2012).

Proses pembudidayaan rumput laut di Pulau Kanalo Kec. Pulau Sembilan ini yaitu dengan beberapa tahapan, antara lain:

1. Pembibitan (Pengikatan Bibit),

Ada beberapa proses dalam pengikatan bibit rumput laut yaitu,

- a. Siapkan bibit, bibit dapat berasal dari hasil panen rumput laut sebelumnya, atau berasal dari kebun bibit, dimana harga bibit yaitu Rp. 3000/kg.
- b. Lalu ikatkan bibit pada tali bentangan sekitar 50 bentangan per orang per hari, dengan panjang bentangan 20 - 25 meter atau 15 depa.

- c. Bibit dipasang dengan jarak 30 cm, dengan memotong-motong thallus, utamanya pada bagian ujung thallus. Berat bibit perbentangan sekitar 5 – 6 kg/bentangan berat basah.
- d. Memastikan kembali ikatan bibit kuat atau tidak, dengan cara memutar-mutar dan menggoyang-goyangkan tali bibit. Jika telah kuat, tali berisi bibit tersebut sudah bisa dirapihkan dan dipisahkan
- e. Bibit disimpan selama satu malam untuk keesokannya dipasang di lokasi budi daya.

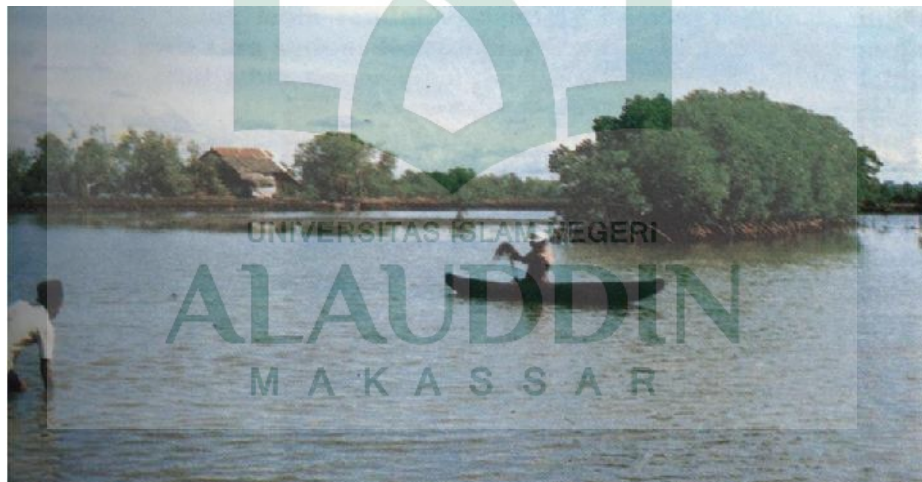
Biasanya pengikatan bibit ini dikerjakan lebih dari 20 hari tergantung dari banyaknya bibit yang akan ditanam nantinya. Dalam pengikatan bibit rumput laut dikerjakan oleh pekerja wanita dimulai dari pagi pukul 07:00 s/d pukul 18:00, usaha para pekerja wanita ini diberi harga sekitaran 1.500 rupiah satu bentangan ikatannya. jadi para pekerja wanita ini mulai bekerja mulai dari pagi hingga petang dengan menyelesaikan 50 bentangan per harinya. Postur kerjanya yaitu duduk dibangku kecil yang telah dipersiapkan dan posisinya membungkuk serta lengan yang menekuk, postur kerja seperti ini tidak ergonomis karena tempat duduknya yang tidak mempunyai sandaran, banyak diantara pekerja yang mengeluh sakit punggung, serta terasa sakit pada bagian lengan dan bahunya. Seperti gambar yang ada dibawah ini:



(Gambar 2.10. Pengikatan Rumput Laut, 2015)

2. Penanaman

Setelah melakukan pengikatan bibit. Bibit yang akan ditanam adalah talus yang masih muda dan berasal dari ujung talus tersebut. Saat yang baik untuk penebaran maupun penanaman benih adalah pada saat cuaca teduh (tidak mendung) dan yang paling baik adalah pagi hari atau sore hari menjelang malam. Dalam proses penanaman rumput laut ini dilakukan dengan cara mengangkat rumput laut tersebut ke daratan dan mengangkatnya kembali ke atas perahu yang telah dipersiapkan oleh si pemilik, setelah itu rumput laut yang telah diangkat dan diikat tersebut dibawa oleh perahu ke laut sekitaran 1000 meter dari daratan, setelah sampai di laut rumput laut tersebut diangkat satu persatu untuk diikat dengan tali besar dari ujung ke ujung. Seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini :



(Gambar 2.11. Penanaman Rumput Laut, 2013).

3. Pemanenan (penjemuran)

Pada tahap pemanenan ini, perlu dipertimbangkan cara dan waktu yang tepat agar diperoleh hasil sesuai permintaan pasar secara kuantitas dan kualitas.

Tanaman dapat dipanen setelah mencapai umur 6 - 8 minggu setelah tanam dengan berat ikatan sekitar 600 gram. Cara memanen rumput laut adalah dengan mengangkat seluruh tanaman ke darat, kemudian tali rafia pengikat rumput laut dipotong. Panen seperti itu dilakukan bila air laut pasang, tetapi bila air sedang surut pemanenan dapat langsung dilakukan di areal tanam. Caranya sama, yaitu dengan memotong tali rafia pengikat rumput laut. Selanjutnya pisahkan antara tanaman yang dipanen dan potongan tali rafia. Panen dengan cara seperti ini memberikan keuntungan, yaitu bila ingin menanamnya kembali dapat memanfaatkan bagian ujung tanaman yang masih muda sehingga laju pertumbuhannya tinggi. Di samping itu, hasilnya berkandungan keraginan tinggi.

Gracilaria yang dibudidayakan di tambak, dipanen dengan cara rumpun tanaman diangkat dan disisakan sedikit untuk dikembangkan lebih lanjut. Panen pertama dapat dilakukan pada umur 2 – 2,5 bulan sesudah penanaman. Hasil panen diangkut ke darat dengan perahu.

Seperti telah diuraikan, waktu dan cara panen yang tepat sangat penting agar dihasilkan rumput laut yang baik secara kualitas maupun kuantitas. Waktu panen memang cukup bervariasi untuk setiap petani dan lokasi penanaman yang berbeda. (Komunitas Penyuluh Perikanan, 2013).

Namun, secara umum panen dilakukan pada usia satu bulan. Perbandingan antara berat basah dan kering berkisar 8 : 1. Apabila rumput laut dipanen pada usia dua bulan, perbandingan berat basah dan berat kering adalah 6:1. Selain usia panen, banyaknya hasil yang diperoleh juga erat hubungannya dengan laju pertumbuhan harian rumput laut yang dibudidayakan. Dari beberapa percobaan diperoleh data

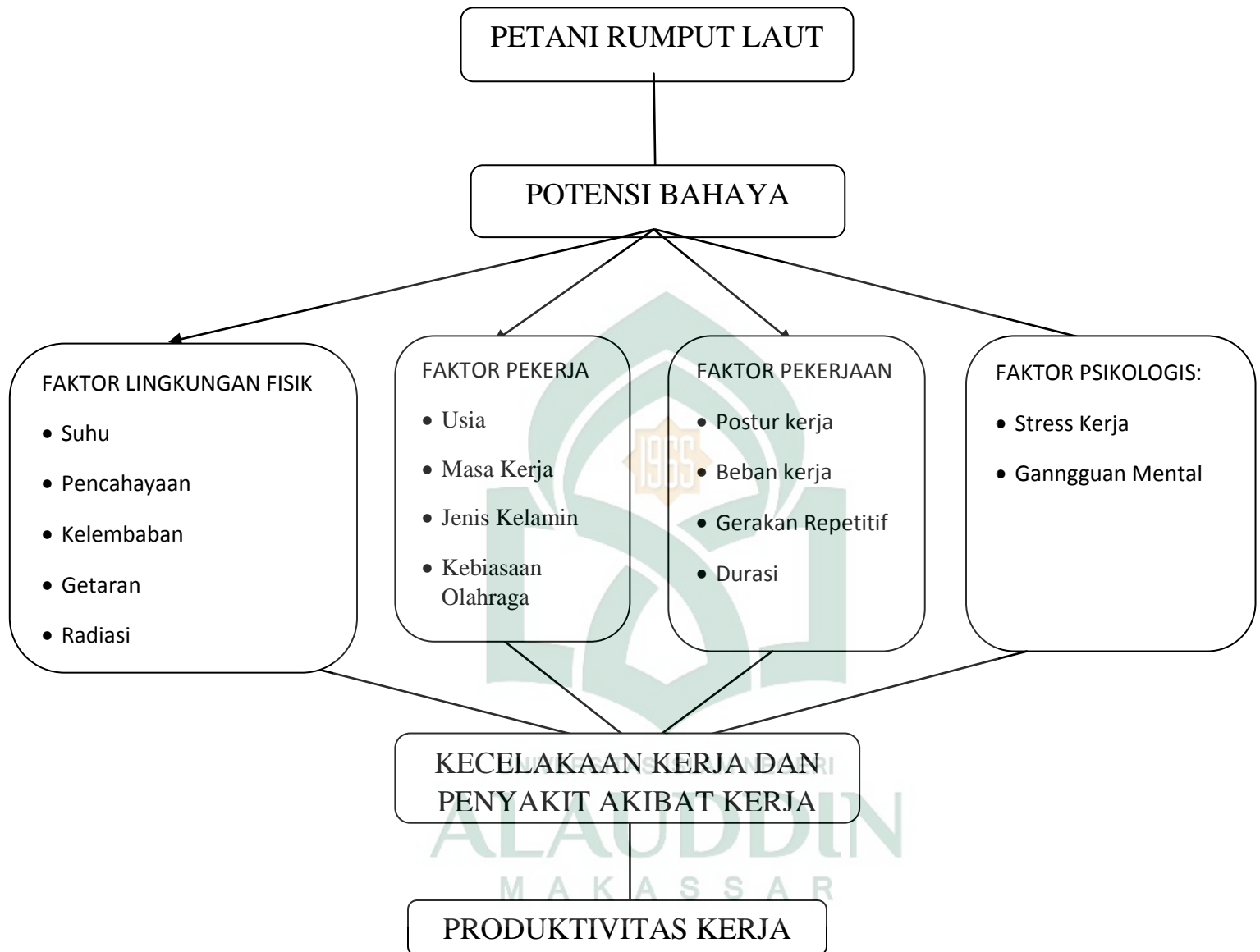
bahwa laju pertumbuhan harian *Eucheuma* dan *Gracilaria* punya nilai yang beragam, yaitu rata-rata 2 - 3 %/hari.

Di samping usia panen, cara panen pun sangat beragam. Ada petani rumput laut yang memanen hasil dengan cara petik. Cara ini dilakukan dengan memisahkan cabang-cabang dari tanaman induknya. Selanjutnya tanaman induk ini dipergunakan kembali untuk penanaman berikutnya. Cara lain yang dapat digunakan adalah dengan mengangkat seluruh rumpun tanaman, seperti yang telah dikemukakan. Sedangkan penanaman berikutnya dapat digunakan ujung tanaman yang masih muda. Antara kedua cara panen tersebut terdapat keuntungan dan kerugian. Cara pertama lebih mudah, tetapi kecepatan tumbuh bibit yang berasal dari tanaman induk lebih rendah dibanding dengan tanaman muda seperti pada cara kedua. Kelebihan cara kedua, selain kecepatan tumbuh bibit lebih tinggi juga karaginan yang dikandung lebih tinggi.

Lokasi penjemuran ini perlu dipersiapkan dengan luas yang sesuai dengan banyaknya hasil yang akan dipanen dan kondisinya pun harus bersih. Bila hal-hal penting itu tidak diperhatikan, maka ada kemungkinan rumput laut tidak kering sempurna. Dengan demikian, mutunya pun menjadi rendah. Itulah sebabnya, tahap persiapan sebelum panen perlu diperhatikan.

Proses ini dilakukan dengan membawa rumput laut yang telah ditanam di laut dengan perahu ke daratan. Setelah itu rumput laut tersebut diangkat ke daratan dan membawanya ke lokasi penjemuran. Biasanya penjemuran dilakukan selama 3 bulan sampai rumput laut tersebut kering sempurna. Tergantung cuaca yang ada di lokasi penjemuran. Setelah rumput laut kering akan di jual kepada konsumen rumput laut (Komunitas Penyuluh Perikanan, 2013).

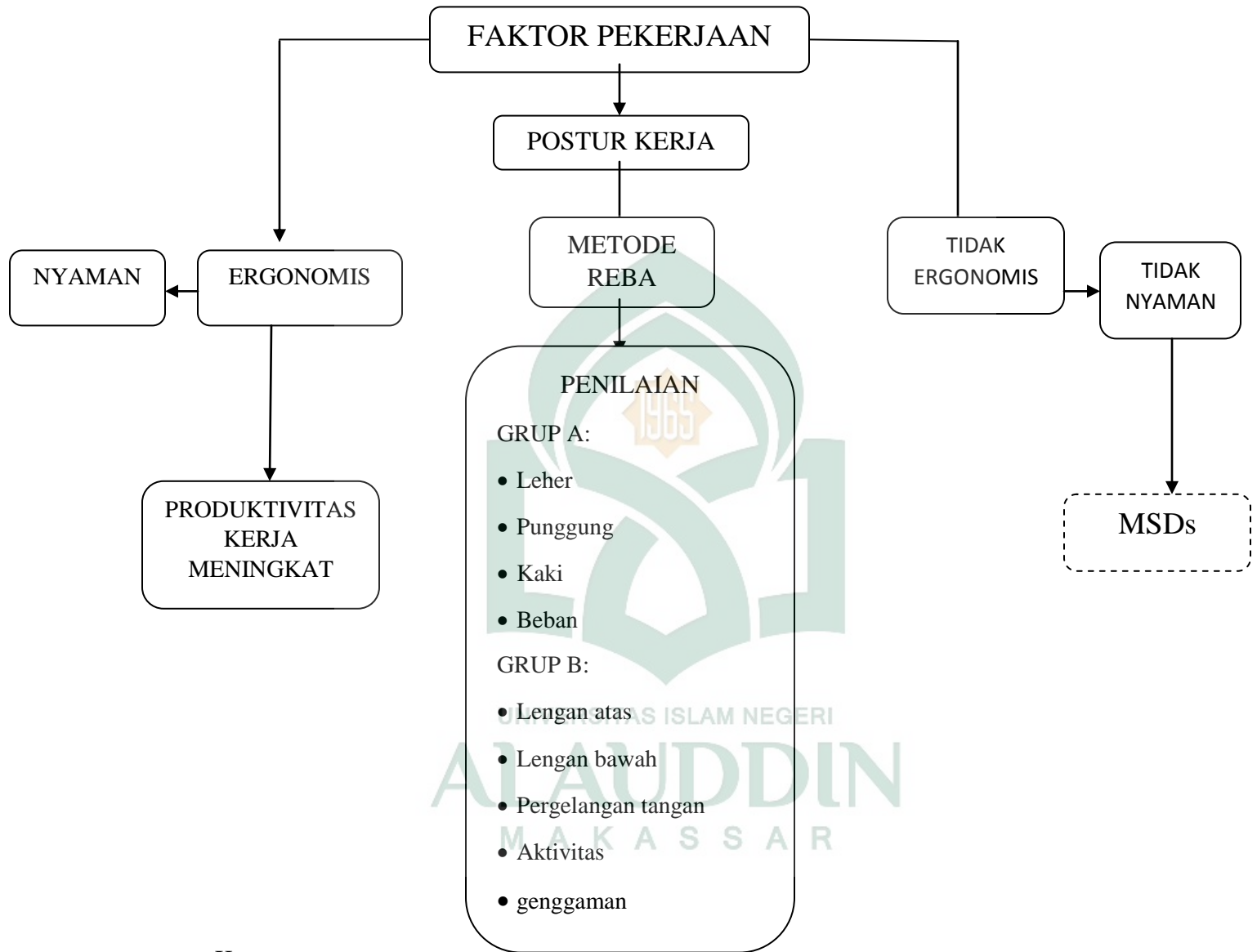
E. Kerangka Teori



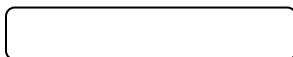
Gambar 2.12 Kerangka Teori

Sumber: Humantech, 1995; Bridger, 1995; Osborne, 1995; NIOSH, 1997; Nolan dan Saladin, 2004; Tarwaka, 2004; Wita Handayani, 2011; Kuswana 2014.

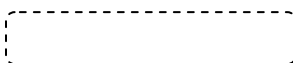
F. Kerangka Konsep



Keterangan:



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti

REBA

: Metode yang dilakukan untuk penilaian postur kerja

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran postur kerja ergonomis dan tidak ergonomis pada petani rumput laut di Pulau Kanalo 2, Kec. Pulau Sembilan, Kab. Sinjai.
- b. Untuk mengetahui penentuan level risiko penilaian postur kerja.

3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan menambah referensi, terutama:

- a. Secara akademisi memberikan referensi keilmuan tentang penilaian postur kerja dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).
- b. Menambah wawasan bagi petani rumput laut agar tetap memperhatikan postur kerjanya, sehingga dapat membantu pekerja dalam melakukan kegiatannya dan dapat mengurangi terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.
- c. Menambah pengetahuan bagi penulis khususnya dalam bidang ergonomi dan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasional dengan menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama membuat gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif.

Metode penelitian deskriptif ini digunakan untuk menjawab permasalahan penilaian postur kerja petani rumput laut perempuan di Pulau Kanalo 2, Kec. Pulau Sembilan. Penelitian deskriptif memiliki ciri utama yaitu tidak membutuhkan hipotesis dan memberikan penjelasan objektif, komparasi, dan evaluasi sebagai bahan pengambilan keputusan bagi suatu fakta atau kejadian yang sedang terjadi (Nugraha, 2013).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pulau Kanalo 2, Kec. Pulau Sembilan, Kab. Sinjai. Salah satu Pulau yang ada di Kab. Sinjai yang 99% berprofesi sebagai Petani Rumput Laut.

2. Waktu penelitian

Waktu Penelitian dilakukan selama satu bulan lebih yaitu pada bulan Mei tahun 2017.

C. *Populasi dan Sampel*

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan sumber data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah petani rumput laut perempuan yang bekerja pada tahapan pengikatan dan penjemuran rumput laut yang ada di Pulau Kanalo 2 Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai, yang berjumlah 83 orang.

2. Sampel

Menurut Taro Yamane dan Slovin, apabila jumlah populasi (N) diketahui maka teknik pengambilan sampel dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Ridwan dan Akdon, 2010) :

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d² = Presisi (ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Berdasarkan rumus tersebut, populasi petani rumput laut (perempuan) di lokasi penulis adalah 83 orang, maka diperoleh jumlah sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{83}{83 \cdot (0.1)^2 + 1} = \frac{83}{1.83} = 45$$

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling* dimana populasi menjadi sampel yaitu sebanyak 45 orang.

Kriteria Inklusi:

1. Yang berusia 25 tahun keatas dan
2. Telah bekerja selama 3 tahun, sehingga sampel yang diperoleh sebanyak 45 responden.

D. Sumber Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer

Data yang diambil dengan metode ini adalah data posisi postur tubuh pada saat bekerja. Cara selanjutnya yaitu melalui observasi merupakan data yang langsung diamati yang dapat digunakan sebagai indikator penilaian.

Data primer diperoleh melalui :

- a. Wawancara langsung dengan responden dan observasi langsung ke area kerja pertanian rumput laut.
- b. Mengukur postur kerja dengan menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) *Worksheet*.

2. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari literatur-literatur dan referensi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas, yaitu teori-teori tentang REBA.

E. Instrumen Penelitian

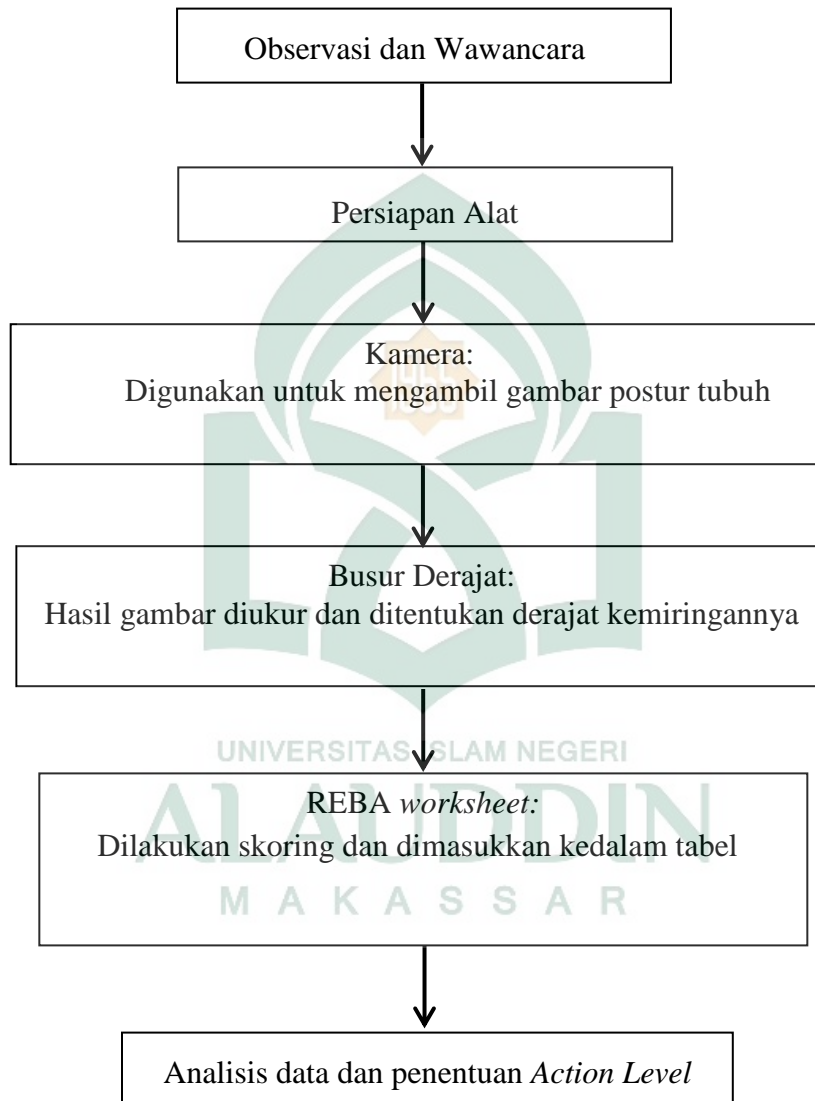
Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Adapun peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kamera, yang akan berfungsi untuk mengambil gambar postur kerja petani rumput laut (perempuan).
2. *Rapid Entire Body Assessment (REBA) Worksheet*, yang akan digunakan untuk menilai setiap pergerakan postur leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*), beban (*force/load*), lengan atas (*upper arm*), lengan bawah (*lower arm*), pergelangan tangan (*wrist*), aktivitas (*activity*) dan genggaman (*coupling*).
3. Busur Derajat, yang akan digunakan untuk mengukur derajat kemiringan postur tubuh.



Berdasarkan penjelasan langkah-langkah kerja di atas, dapat digambarkan pada diagram alur penelitian berikut ini:



F. Pengolahan Dan Analisis Data

Pengolahan data menggunakan REBA *worksheet* untuk mengukur postur kerja yaitu dengan cara:

1. Membagi pengamatan tubuh petani rumput laut perempuan ke dalam 2 grup, yaitu A yang terdiri atas leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dan beban (*force/load*) dan B yang terdiri dari lengan atas (*upper arm*), lengan bawah (*lower arm*), pergelangan tangan (*wrist*), aktivitas (*activity*) dan genggaman (*coupling*).
2. Menilai setiap postur kerja petani rumput laut (perempuan) menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) kedalam skor A dan skor B.
3. Menentukan skor REBA dari hasil kombinasi perhitungan skor A & B.
4. Menentukan *action level* dari postur kerja petani rumput laut (perempuan).
5. Menentukan postur kerja yang tidak ergonomis berdasarkan perhitungan skor REBA

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Dalam penelitian ini, validasi dijaga dengan penilaian postur kerja menggunakan menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) yang telah terstandarisasi dan bersifat universal.

2. Releabilitas

Dalam penelitian ini, releabilitas dijaga dengan melakukan pengukuran postur kerja dengan metode yang sama yakni metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) yang dilakukan di tempat pertanian rumput laut.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. GAMBARAN UMUM LOKASI

Penelitian ini dilakukan di Pulau Kanalo 2 Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai. Pulau Kanalo 2 merupakan bagian dari gugusan Pulau Sembilan Desa Pulau Persatuan Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan dan berada di bagian timur Kabupaten Sinjai dengan posisi geografis pulau terletak pada koordinat 05°02'35,712" LS dan 120°23'49,561" BT dengan luas 9,08 Ha. Pulau Kanalo 2 yang menyandarkan kehidupannya sebagai pembudidaya rumput laut dan nelayan.

Pulau Kanalo 2 berjarak kurang lebih 8 mil dari pelabuhan Lappa, dapat ditempuh dengan menggunakan *speed boat* atau kapal penumpang dari pelabuhan Lappa dengan ongkos kapal penumpang sebesar Rp. 10.000 yang beroperasi satu kali sehari menuju Pulau Kanalo 2 pada siang hari dari Pulau Kanalo menuju Sinjai juga satu kali pada pagi hari dengan waktu jarak tempuh 1,5 jam. Untuk *speed boat* dapat ditempuh selama 30 menit dengan ongkos sebesar Rp. 20.000,- dengan pengoperasian tergantung jumlah penumpang.

Secara demografis, masyarakat di Pulau Kanalo 2 memang hanya mengandalkan penghasilan dari pembudidayaan rumput laut dan sebagai nelayan pada beberapa dekade silam maupun sampai sekarang, umumnya menekuni profesi sebagai petani rumput laut ditekuni oleh sebagian besar masyarakat yang ada di Pulau Kanalo, mulai dari golongan anak-anak sampai orang tua baik laki-laki maupun

perempuan telah menekuni pembudidayaan rumput laut ini dibandingkan untuk menjadi nelayan dan hanya dari sebagian kalangan laki-laki menjadi sebagai nelayan

Pembudidayaan rumput laut di Pulau Kanalo 2 telah berlangsung secara turun temurun dan telah berlangsung selama beberapa dekade. Usaha pembudidayaan rumput laut sekaligus menjadi andalan masyarakat di daerah ini dalam menopang ekonomi keluarga mereka.

Pada pembudidayaan rumput laut oleh kelompok atau perorangan ada program bantuan untuk peralatan budidaya rumput laut dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) kepada kelompok petani pembudidaya rumput laut di Pulau Kanalo 2. Rumput laut setelah dipanen dan dikeringkan dijual kepada penampung atau tengkulak dengan harga kisaran Rp. 2.000,- s/d Rp. 2.400,-.

Petani yang bekerja ini sesuai jumlah anggota keluarga dalam setiap rumah tangga. Mereka bekerja dan diberi gaji oleh pengusaha rumput laut tergantung yang sudah dikerjakannya, biasanya pengikatan rumput laut di berikan senilai Rp. 1.500,- satu ikat Tali sepanjang 2 meter

2. PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dilakukan pada petani rumput laut perempuan yang berjumlah sekitar 45 orang yang ada di Pulau Kanalo 2 Kabupaten Sinjai melalui pengamatan langsung dalam kegiatan pengambilan data awal. Dalam melakukan melakukan proses kerjanya, tidak ada perbedaan postur kerja yang signifikan yang dilakukan oleh petani rumput laut tersebut. Pada proses pembudidayaannya setidaknya ada 3 alur proses pembudidayaan yakni , pembibitan, penanaman, dan tahap pemanenan. Proses pembudidayaan rumput laut yang dilakukan oleh petani rumput laut di Pulau Kanalo 2 Kabupaten Sinjai dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1.

Alur Proses Pembudidayaan rumput laut di Pulau Kanalo 2 Kabupaten Sinjai

No.	Alur Proses Pembudidayaan	Frekuensi dan durasi	Sikap Kerja
1.	Pembibitan (pengikatan rumput laut dan pelepasan rumput laut dari tali	Setiap hari mulai jam 07.00-18.00	<ul style="list-style-type: none"> - Duduk/jongkok sambil membungkuk dengan memegang rumput laut dan mengikatnya pada tali yang telah disediakan dengan cara memutar-mutar dan menggoyang-goyangkan tali bibit untuk memastikan bibit telah kuat. - Berdiri sambil membungkuk dan melepaskan rumput laut dari tali dengan cara mendorong “<i>sappuru</i>” rumput laut agar terlepas dari tali
2.	Penanaman	Setiap hari (5-6 jam/hari)	<ul style="list-style-type: none"> - Posisi badan berputar secara berulang-ulang dan berdiri sambil membungkuk dalam perahu, pada tahapan ini dilakukan oleh petani rumput laut laki-laki. - Dengan cara mengangkat rumput laut tersebut ke daratan dan mengangkatnya kembali ke atas perahu yang telah dipersiapkan oleh si pemilik, setelah itu rumput laut yang telah diangkat dan diikat tersebut dibawa oleh perahu ke laut sekitaran 1000 meter dari daratan, setelah sampai di laut rumput laut tersebut diangkat satu persatu untuk diikat

			dengan tali besar dari ujung ke ujung.
3.	Pemanenan (penjemuran dan pelepasan rumput laut dari tali	Setiap hari “apabila cuacanya terik dan tidak mendung atau hujan (09.00-17.30)	-Jongkok dan membungkuk sambil membalik-balikkan rumput laut agar semua rumput laut rata terkena sinar matahari -Pelepasan rumput laut dari tali prosesnya sama dengan pembibitan diatas pada tahapan ini.

Sumber: Data Primer 2017

Berdasarkan tabel diatas postur kerja yang akan dipilih untuk dinilai adalah postur kerja yang lebih sering dan dikerjakan oleh petani rumput laut perempuan selama satu siklus kerja, atau postur kerja yang menjadi postur utama ketika pekerja sedang bekerja. Kegiatan dalam alur proses pembudidayaan rumput laut yang paling sering dan lama dilakukan oleh petani rumput laut perempuan adalah pada proses Pembibitan (Pengikatan rumput laut) dan (Pemanenan) Penjemuran serta terdapat satu tahap yang sama proses tahapannya pada pembibitan (pengikatan rumput laut dan pemanenan) Penjemuran yaitu tahap pelepasan rumput laut dari tali sehingga postur kerja yang akan diteliti adalah postur kerja pengrajin pada proses pembibitan dan pemanenan (penjemuran) serta pelepasan tali rumput laut dengan masing-masing lima petani tiap tahapnya. Postur kerja pada pembibitan (pengikatan rumput laut) yaitu duduk jongkok dengan tangan berputar-putar dan digoyang-goyangkan, kaki tertekuk, kepala menunduk, dan punggung membungkuk. Posisi ini mengakibatkan perut tertekan dan dapat

menimbulkan rasa sakit, nyeri pada pinggang dan leher. Sementara kaki harus berpijak pada tanah kaki menekuk atau tidak tertopang dengan baik sehingga otot kaki dapat sakit karena posisi tertekuk.

Pada tahap Penjemuran postur kerjanya yaitu duduk jongkok dengan tangan membalik-balikkan rumput laut secara terus-menerus, posisi ini mengakibatkan perut tertekan dan dapat menimbulkan rasa nyeri pada pinggang dan leher. Postur kerja tersebut dilakukan oleh petani secara berulang-ulang selama satu siklus kerja dan dalam waktu yang lama.

3. PENILAIAN TERHADAP POSTUR KERJA

Pengolahan data dengan menggunakan metode REBA ini dibagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu tahap proses pembibitan (Pengikatan rumput laut) dan tahap pemanenan (penjemuran) serta pelepasan tali rumput laut. Pengamatan gambar dilakukan kepada 45 orang petani rumput laut perempuan.

Tabel 4.2.

Distribusi Skor tiap kategori postur kerja Petani Rumput Laut Perempuan
Pulau Kanalo 2 Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai

No	Alur	Kategori	Skor Rata-Rata Responden	Pergerakan
1	Pembibitan (Pengikatan)	Leher	2	> 20° ke depan tubuh
2		Punggung	3	20°-60° ke depan tubuh
3		Kaki	4	kaki menahan berat tubuh dan lutut > 60°
4		Beban	0	Berat beban < 5 kg
5		Lengan Atas	1	20° ke depan tubuh
6		Lengan Bawah	1	60°-100° ke depan tubuh
7		Pergelangan Tangan	3	> 15° ke belakang atau ke depan dan memutar
8		Genggaman	0	Memegang dengan baik dan menggunakan setengah tenaga untuk menggenggam
9		Aktivitas	1	Mengurangi sebagian kecil aktivitas dan bagian tubuh dalam keadaan statis/ diam
10	Pelepasan rumput laut dari tali	Leher	1	0°-20° ke depan tubuh
11		Punggung	2	0°-20° ke depan tubuh
12		Kaki	1	Kedua kaki menahan berat tubuh (berdiri tegak)
13		Beban	1	Berat beban 5-10 kg

14		Lengan Atas	3	20°-45°ke depan tubuh dan posisi bahu naik
15		Lengan Bawah	1	60°-100° ke depan tubuh
16		Pergelangan Tangan	3	> 15° ke belakang atau ke depan dan memutar
17		Genggaman	1	Pegangan tangan baik meskipun tidak ideal
18		Aktivitas	1	Mengulangi sebagian kecil aktivitas dan bagian tubuh dalam keadaan statis/ diam
19	Penjemuran	Leher	2	> 20° ke depan tubuh
20		punggung	4	>60° ke depan tubuh
21		Kaki	4	kaki menahan berat tubuh dan lutut > 60°
22		Beban	0	Berat beban < 5 kg
23		Lengan atas	3	20°-45°ke depan tubuh dan posisi bahu naik
24		Lengan bawah	1	60°-100° ke depan tubuh
25		Pergelangan tangan	2	> 15° ke belakang atau ke depan
26		Genggaman	0	Memagang dengan baik dan menggunakan setengah tenaga untuk menggenggam
27		Aktivitas	1	

Sumber: Data Primer 2017

B. PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada petani rumput laut perempuan untuk penilaian postur kerja tahap pembibitan (pengikatan) untuk kategori leher petani rumput laut perempuan 5 memiliki skor tertinggi dengan skor 3 sedangkan skor terendah ada pada petani rumput laut perempuan 1, 3, 6 dan 7 dengan skor 1 dengan rata-rata skor adalah 2. Untuk penilaian postur kerja tahap pelepasan rumput laut dari tali untuk kategori leher petani rumput laut perempuan 2 dan 3 memiliki skor tertinggi dengan skor 2 sedangkan skor terendah ada pada petani rumput laut perempuan 1, 4 sampai 15 dengan skor 1 dengan rata-rata skor adalah 1. Untuk penilaian postur kerja tahap penjemuran untuk kategori leher petani rumput laut perempuan 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 dan 15 memiliki skor tertinggi dengan rata-rata skor 2 sedangkan skor terendah ada pada petani rumput laut perempuan 4, 5, 6, 13 dan 14 dengan rata-rata skor adalah 2. Penyebab adanya perbedaan skor dapat dilihat karena bentuk tubuh setiap petani rumput laut perempuan berbeda-beda misalnya gemuk dan pendek sehingga dalam melakukan pekerjaannya terlihat ada perbedaan dan juga karena tempat duduknya bahkan ada beberapa petani rumput laut tidak memakai tempat duduk serta pada proses pelepasan rumput laut posisi petani rumput laut yang berdiri tegak, oleh karena itu untuk kategori leher membutuhkan perhatian khusus.

penilaian postur kerja tahap pembibitan (pengikatan) untuk kategori punggung petani rumput laut perempuan 1 memiliki skor tertinggi dengan skor 4 sedangkan skor terendah ada pada petani rumput laut perempuan 2 sampai 15 dengan skor 3 dengan rata-rata skor adalah 3. Untuk penilaian postur kerja tahap pelepasan rumput laut dari tali untuk kategori punggung petani rumput laut perempuan

5 memiliki skor tertinggi dengan skor 4 sedangkan skor terendah ada pada petani rumput laut perempuan 4 dengan skor 1 dengan rata-rata skor adalah 2. Untuk penilaian postur kerja tahap penjemuran untuk kategori punggung petani rumput laut perempuan 5 memiliki skor tertinggi dengan skor 5 dengan rata-rata skor 4 sedangkan skor terendah ada pada petani rumput laut perempuan 2 dan 3 dengan rata-rata skor adalah 3. Untuk punggung harus juga mendapatkan perhatian agar risiko nyeri punggung dapat dihindari dengan melakukan peregangan otot setiap 30 menit bekerja.

Pada kategori kaki pada petani rumput laut berada pada skor maksimal yaitu 4 pada tahapan pembibitan (pengikatan) dan penjemuran karena posisi kaki dalam keadaan tertekuk sudut lutut yang berhimpit, sudut yang terlalu sempit dapat mengakibatkan terhambatnya peredaran darah di sekitar kaki dan tungkai bagian bawah. Sedangkan pada tahap pelepasan rumput laut dari tali ini tidak membutuhkan perhatian khusus karena posisi kaki berdiri tegak. Cuma dalam jangka waktu kurang lebih 1 jam saja. Tetapi pada tahap pembibitan dan penjemuran membutuhkan perhatian khusus karena kaki memiliki peran sebagai alat penggerak juga untuk berpijak. Untuk nilai beban berada pada rata-rata skor 0 atau secara keseluruhan beban yang diangkat petani rumput laut pada tahap pembibitan dan penjemuran di bawah 5 kg, sedangkan pada tahap pelepasan rumput laut dari tali 5-10 kg tetapi dilakukan hanya dalam waktu satu jam saja sehingga dianggap tidak diperlukan perhatian.

Untuk skor kategori lengan atas merata yaitu dengan skor rata-rata 3 pada tahap pelepasan rumput laut dari tali dan penjemuran, hal ini dikarenakan cara kerja yang digunakan sama pada semua pengrajin yaitu lengan berada sedikit ke bawah dan

agak menekuk pada objek . Sehingga untuk pergerakan lengan atas masih diperlukan perhatian. Pada kategori lengan bawah skor merata pada semua petani rumput laut perempuan dengan skor rata-rata 1, karena lengan bawah agak menekuk sedikit kebawah terhadap objek kerja. Posisi ini dianggap normal sehingga dianggap tidak diperlukan perhatian.

Untuk penilaian postur kerja alur produksi tahap pembibitan (pengikatan) dan pelepasan rumput laut untuk kategori pergelangan tangan merata pada skor 3 sedangkan pada kategori penjemuran semua merata pada skor 2 untuk hal ini masih di anggap wajar pada pembudidayaan rumput laut yang dimana pembuatannya memang membutuhkan kelincahan tangan. Meskipun begitu kategori pergelangan tangan tetap membutuhkan perhatian.

Untuk genggam tangan semua petani rumput laut diberi skor yang sama yaitu rata-rata skor 0 dikarenakan objek kerja yang ada itu sama, dimana skor diberikan karena pegangan sudah cukup baik untuk diterima. Pada tahap proses pelepasan dan pengikatan genggam tangan merata pada skor 1 meskipun pegangan tangan tidak ideal tetapi masih bisa diterima dengan baik. Sementara untuk skor aktivitas juga diberikan sama kepada semua pengrajin yaitu rata-rata skor 1, 1 poin diberikan karena satu atau lebih bagian tubuh dalam keadaan statis/diam, seperti duduk selama lebih dari 1 menit.

Penyebab tingginya skor REBA pada petani rumput laut tersebut dikarenakan penempatan tali rumput laut tidak tepat penempatannya ada yang menempatkan sejajar dengan bahu ada juga tali yang terlalu disimpan dibawah hampir menyentuh tanah, dan juga karena tidak ada meja untuk penyimpanan tali seperti meja yang nyaman untuk meletakkan tali tersebut. Sehingga petani rumput laut tersebut nyaman

dalam bekerja. Dan kebanyakan juga petani rumput laut tidak memakai tempat duduk untuk bekerja sehingga otot kaki dapat kram seketika jika terlalu lama melakukan posisi kerja tersebut serta jam kerja yang tidak sesuai, pekerjaan petani rumput laut dimulai pada jam 07.00-18.30 sekitar 11 jam dalam sehari yang tidak sesuai waktu jam kerja yang ditentukan yaitu 8 jam/hari.

Islam merupakan agama yang sempurna segala lini kehidupan diatur olehnya, bahkan tentang berolahraga pun ada dijelaskan. Anjuran ini tidak lain agar manusia memiliki tubuh yang kuat dan sehat, sehingga dapat optimal dalam bekerja dan beribadah kepada Allah. Rasulullah shallallahu ‘alaihi wasallam bersabda tentang orang mukmin yang kuat lebih dicintai Allah dibanding mukmin yang lemah yang berbunyi:

الْمُؤْمِنُ الْقَوِيُّ خَيْرٌ وَأَحَبُّ إِلَى اللَّهِ مِنَ الْمُؤْمِنِ الضَّعِيفِ
وَفِي كُلِّ خَيْرٍ احْرِصْ عَلَى مَا يَنْفَعُكَ وَاسْتَعِزْ بِاللَّهِ وَلَا تَعْجِزْ
وَإِنْ أَصَابَكَ شَيْءٌ فَلَا تَقُلْ لَوْ أَنِّي فَعَلْتُ كَذَا وَكَذَا.
وَلَكِنْ قُلْ قَدَرُ اللَّهِ وَمَا شَاءَ فَعَلَ فَإِنْ لَوْ تَفْتَحْ عَمَلَ الشَّيْطَانِ

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

Artinya:

“Orang mukmin yang kuat lebih baik dan lebih dicintai oleh Allah daripada orang mukmin yang lemah. Namun, kedua-duanya mempunyai kebaikan. Bersungguh-sungguhlah untuk mendapatkan sesuatu yang bermanfaat bagimu dan mintalah pertolongan kepada Allah. Dan janganlah menjadi lemah. Jika engkau tertimpa suatu musibah, maka janganlah berkata: ‘Seandainya aku lakukan demikian, maka akan demikian dan demikian.’ Akan tetapi hendaklah engkau berkata: ‘Ini adalah takdir

Allah. Apa yang dikehendaki-Nya pasti terjadi.’ Karena perkataan “seandainya” dapat membuka amal syaithan.” (An-Najah Zain Ahmad, 2015).

Dengan demikian bahwa orang mukmin yang kuat lebih baik dan lebih dicintai oleh Allah swt. daripada mukmin yang lemah, namun pada keduanya ada kebaikan. Kekuatan yang disebutkan di atas akan bertambah sempurna jika didukung dengan kekuatan fisik dan kekuatan finansial. Sehingga kekuatan yang dimilikinya akan dimanfaatkan untuk menegakkan agama Allah. Sebaliknya, jika seseorang memiliki kekuatan fisik dan finansial, tetapi tidak mempunyai kekuatan iman dan kemauan, maka dia akan menjadi lemah, bahkan kekuatannya akan dimanfaatkan untuk membuat kerusakan di muka bumi.



Tabel 4.3.
Distribusi responden berdasarkan skor postur tubuh grup A, B, C dan Skor REBA

No	Alur Kerja	Postur kerja Group A			Postur Kerja Group B			Postur Kerja Group C			Skor REBA		
		Kategori	Jumlah (n)	%	Kategori	Jumlah (n)	%	Kategori	Jumlah (n)	%	Kategori	Jumlah (n)	%
1	Pembibitan (pengikatan)	1. Leher (1) 0-20 ⁰ ke depan (2) > 20 ⁰ ke depan (+1) Jika leher berputar/ bengkok 2. Punggung (1) 0 ⁰ Normal (2) 0-20 ⁰ ke depan (3) 20- 60 ⁰ ke depan (4) >60 ⁰ ke depan 3. Kaki (1) kedua kaki menahan berat tubuh misalnya duduk (2) Salah satu kaki menahan berat tubuh / tidak stabil (+1) Jika lutut bengkok 30 ⁰ dan 60 ⁰ (+2) Jika lutut bengkok > 60 ⁰ 4. Beban (0) <5 kg (1) 5- 10 kg (2) >10 kg	4 10 1 15 0 0	26,7% 66,7% 6,7% 100% 0% 0%	1. Lengan atas (1) 20 ⁰ ke depan (2) >20 ⁰ ke depan (3) 45-90 ⁰ ke depan (4) >90 ⁰ ke depan 2. Lengan bawah (1) 60-100 ⁰ ke depan (2) >60 ⁰ ke depan 3. Pergelangan Tangan (1) 0-15 ⁰ ke depan atau ke belakang (2) >15 ⁰ ke depan atau ke belakang (+1) jika bergerak ke kiri atau ke kanan 4. Genggaman (0) Good (1) Fair	13 1 1 0 10 5 0 1 14 15 0	86,7% 6,7% 6,7% 0% 66,7% 33,3% 0% 6,7% 93,3 100% 0%	(4) (6) (7) (9) (10)	1 6 5 1 2	6,7% 40% 33,3% 6,7% 13,3%	(2) 4-7 (3) 8-10 (4) 11-15	7 6 2	46,7% 40% 13,3%
		Total/ Postur	15	100%	Total/ Postur	15	100%	Total/postur	15	100%			

2	Pelepasan rumput laut dari tali	1. Leher (1) 0-20 ⁰ ke depan (2) > 20 ⁰ ke depan (+1) Jika leher berputar/ bengkok 2. Punggung (1) 0 ⁰ Normal (2) 0-20 ⁰ ke depan (3) 20- 60 ⁰ ke depan (4) >60 ⁰ ke depan 3. Kaki (1) dua kaki menahan berat tubuh misalnya duduk (2) Salah satu kaki menahan berat tubuh / tidak stabil (+1) Jika lutut bengkok 30 ⁰ dan 60 ⁰ (+2) Jika lutut bengkok > 60 ⁰ 4. Beban (0) <5 kg (1) 5- 10 kg (2) >10 kg	13 2 0 1 12 1 1 15 0 0 0 0 15 0	86,7% 13,3% 0% 6,7% 80% 6,7% 6,7% 100% 0% 100% 0%	1. Lengan atas (1) 20 ⁰ ke depan (2) >20 ⁰ ke depan (3) 45-90 ⁰ ke depan (4) >90 ⁰ ke depan 2. Lengan bawah (1) 60-100 ⁰ ke depan (2) >60 ⁰ ke depan 3. Pergelangan Tangan (1) 0-15 ⁰ ke depan atau ke belakang (2) >15 ⁰ ke depan atau ke belakang (+1) jika bergerak kekiri atau ke kanan 4. Genggaman (0) Good (1) Fair	0 0 15 0 15 0 1 14 0 15	0% 0% 100% 0% 100% 0% 6,7% 93,3% 0% 100%	(4) (5) (6) (7)	11 1 2 1	73,3% 6,7% 13,3% 6,7%	(2) 4-7 (3) 8-10	14 1	93,3% 6,7%
		Total/Postur	15	100%	Total/Postur	15	100%	Total/Postur	15	100%			
3	Penjemuran	1. Leher (1) 0-20 ⁰ ke depan (2) > 20 ⁰ ke depan (+1) Jika leher berputar/ bengkok 2. Punggung (1) Normal (2) 0-20 ⁰ ke depan (3) 20- 60 ⁰ ke depan	5 10 0 0 0 2	33,3% 66,7% 0% 0% 0% 13,3%	1. Lengan atas (1) 20 ⁰ ke depan (2) >20 ⁰ ke depan (3) 45-90 ⁰ ke depan (4) >90 ⁰ ke depan 2. Lengan bawah (1) 60-100 ⁰ ke depan	0 0 13 2 14	0% 0% 86,7 % 13,3% 93,3%	(6) (7) (9)	1 12 2	6,7% 80% 13,3%	(2) 4-7 (3) 8-10	1 14	6,7% 93,3%

		(4) >60 ⁰ ke depan (+1) Jika punggung berputar dan menekuk	12 1	80% 6,7%	(2) >60 ⁰ ke depan	1	6,7%							
		3. Kaki			3. Pergelangan Tangan									
		(1) kedua kaki menahan berat tubuh misalnya duduk	0	0%	(1) 0-15 ⁰ ke depan atau ke belakang	0	0%							
		(2) Salah satu kaki menahan berat tubuh / tidak stabil	1	6,7%	(2) >15 ⁰ ke depan atau ke belakang	15	100%							
		(+1) Jika lutut bengkok 30 ⁰ dan 60 ⁰	2	13,3%	4. Genggaman									
		(+2) Jika lutut bengkok > 60 ⁰	13	86,7%	(0) Good	15	100%							
		4. Beban			(1) Fair	0	0%							
		(0) <5 kg	15	100%										
		(1) 5- 10 kg	0	0%										
		(2) >10 kg	0	0%										
		Total/Postur	15	100%	Total/Postur	15	100%	Total/Postur	15	100%	Total/Postur	15	100%	

Keterangan :

- (1) = Skor 1
 (2) = Skor 2
 (3) = Skor 3
 (4) = Skor 4
 (+1) = Skor ditambah 1
 (+2) = Skor ditambah 2

Skor C= Kombinasi Postur A dan Postur B

Skor REBA

- (0) 1 = Dapat diabaikan (tidak perlu tindakan)
 (1) 2-3 = Rendah (Mungkin perlu tindakan)
 (2) 4-7 = Sedang (Perlu adanya tindakan)
 (3) 8-10 = Tinggi (Perlu segera adanya tindakan)
 (4) 11-15 = Sangat tinggi (perlu tindakan saat ini juga)

Berdasarkan tabel di atas untuk penilaian postur kerja Pembibitan rumput laut pada petani rumput laut dapat dilihat pada postur kerja group A, pada kategori Leher yang mendapatkan skor 1 sebanyak 4 responden (26,7%), yang mendapatkan skor 2 sebanyak 10 responden (66,7%), dan yang mendapatkan skor (+1) yaitu skor 3 hanya 1 responden petani rumput laut yaitu 6,7%, sedangkan pada kategori Punggung tidak ada yang mendapat skor 1, yang mendapatkan skor 2 hanya 1 responden saja (6,7%), yang mendapatkan skor 3 sebanyak 13 (86,7%), sedangkan yang mendapatkan skor 4 hanya 1 responden (6,7%). Pada kategori kaki grup A tidak ada petani rumput laut yang mendapatkan skor 1 dan 2, yang mendapatkan skor (+1) yaitu skor 3 sebanyak 3 responden (20%) yang mendapatkan skor (+2) yaitu skor 4 sebanyak 12 responden (80%). Pada kategori beban semua petani rumput laut berada pada kategori 0 yaitu 15 responden (100%).

pada kategori lengan atas pada postur kerja group B, yang mendapatkan skor 1 sebanyak 13 responden (86,7%) sedangkan skor 2 dan 3 masing-masing sebanyak 1 responden (6,7%) dan tidak ada responden yang mendapatkan skor 4, pada kategori lengan bawah sebanyak 10 responden (66,7%) dan pada skor 2 sebanyak 5 responden (33,3%). Sedangkan pada kategori pergelangan tangan tidak ada responden yang mendapatkan skor 1, pada skor 2 hanya 1 responden (6,7%) pada skor (+1) sebanyak 14 responden (93,3%), sedangkan pada kategori genggamannya semua petani mendapatkan skor 0 sebanyak 15 responden (100%).

postur kerja group C yang merupakan kombinasi group A dan group B, responden yang mendapatkan skor 4 sebanyak 1 responden (6,7%), pada skor 6 sebanyak 6 responden (40%), pada skor 7 sebanyak 5 responden (33,3%), pada

skor 9 hanya 1 responden (6,7%), sedangkan pada skor 10 sebanyak 2 orang (13,3%).

Jadi, dapat dilihat pada table diatas skor REBA pada proses pembibitan (pengikatan) terdapat 7 responden petani rumput laut berada pada level risiko sedang (46,7%), pada pada level risiko tinggi sebanyak 6 responden (40%) sedangkan pada level risiko sangat tinggi hanya 2 responden (13,3%), jadi pada alur kerja pembibitan (pengikatan) skor REBA rata-rata responden berada pada kategori 4-7 dan 8-10 dengan level risiko sedang dan tinggi yaitu perlu tindakan secepatnya.

Dapat dilihat pada tabel 4.4 di atas untuk penilaian postur kerja pelepasan rumput laut dari tali pada petani rumput laut dapat dilihat pada postur kerja group A pada kategori Leher yang mendapatkan skor 1 sebanyak 13 responden petani rumput laut (86,7%), yang mendapatkan skor 2 sebanyak 2 orang petani rumput laut (13,3%), dan tidak ada petani rumput laut yang mendapatkan skor (+1) yaitu 3 responden. sedangkan pada kategori Punggung yang mendapat skor 1 sebanyak 1 responden (6,7%), yang mendapatkan skor 2 sebanyak 12 responden (80%), dan yang mendapatkan skor 3 dan 4 masing-masing sebanyak 1 responden yaitu 6,7%. Pada kategori kaki group A, semua petani rumput laut berada pada skor 1 sebanyak 15 responden (100%). Pada kategori beban, semua petani rumput laut berada pada skor 2 sebanyak 15 responden (100%).

Proses alur kerja pelepasan rumput laut pada postur kerja group B, pada kategori lengan atas, semua petani rumput laut mendapatkan skor 3 yaitu sebanyak 15 responden (100%), pada kategori lengan bawah semua petani rumput laut berada pada skor 1 sebanyak 15 responden (100%). Pada kategori pergelangan tangan tidak ada responden yang mendapatkan skor 1, pada skor 2 hanya 1 responden saja

(6,7%) pada skor (+1) sebanyak 14 responden (93,3%), sedangkan pada kategori genggaman, responden mendapatkan skor 1 sebanyak 14 responden (93,3%).

Berdasarkan tabel diatas postur kerja group C yaitu pada skor 4 sebanyak 11 responden (73,3%), pada skor 5 sebanyak 1 orang (6,7%), pada skor 6 sebanyak 2 responden (13,3%), pada skor 7 hanya 1 orang (6,7%).

Maka, skor REBA pada proses pelepasan rumput laut dari tali, terdapat 14 orang petani rumput laut berada pada level risiko sedang (93,3%), dan pada level risiko tinggi hanya 1 responden (6,7%), jadi pada alur kerja pelepasan rumput laut dari tali skor akhir REBA rata-rata responden, berada pada kategori 4-7 dengan level risiko sedang yaitu perlu adanya tindakan.

Penilaian postur kerja penjemuran pada petani rumput laut dapat dilihat pada postur kerja group A pada kategori Leher yang mendapatkan skor 1 sebanyak 5 responden (33,3%), yang mendapatkan skor 2 sebanyak 10 responden (66,7%) dan tidak ada responden yang mendapatkan skor (+1). Sedangkan pada kategori Punggung tidak ada yang mendapatkan skor 1 dan 2, yang mendapatkan skor 3 sebanyak 2 responden (13,3%), yang mendapatkan skor 4 sebanyak 12 responden (80%), yang mendapatkan skor (+1) sebanyak 1 responden (6,7%). Pada kategori kaki postur kerja group A petani rumput laut berada pada skor 2 sebanyak 1 responden (6,7%). Yang mendapatkan skor (+1) sebanyak 2 responden (13,3%) dan sebanyak 13 responden mendapatkan skor (+2) (86,7%). Pada kategori beban semua petani rumput laut berada pada skor 0 sebanyak 15 responden (100%).

Pada postur kerja group B alur kerja penjemuran pada kategori lengan atas petani rumput laut mendapatkan skor 3 sebanyak 13 responden (86,7%), yang mendapatkan skor 4 sebanyak 2 responden (13,3%). pada kategori lengan bawah

petani rumput laut berada pada skor 1 sebanyak 14 responden (93,3%) dan yang mendapatkan skor 2 sebanyak 1 responden (6,7%). Pada kategori pergelangan tangan semua responden berada pada skor 2 (100%). Sedangkan pada kategori gengaman semua petani mendapatkan skor 0 sebanyak (100%).

Pada postur kerja group C yang merupakan kombinasi dari group A dan B yaitu yang mendapatkan skor 6 sebanyak 1 responden (6,7%), pada skor 7 sebanyak 12 responden (80%) pada skor 9 sebanyak 2 responden (13,3%) .

Skor REBA pada alur kerja penjemuran terdapat 1 responden petani rumput laut berada pada level risiko tinggi (6,7%), sedangkan pada level risiko sedang sebanyak 14 responden (93,3%), jadi pada alur kerja penjemuran, skor REBA rata-rata responden berada pada kategori 8-10 dengan level risiko tinggi yaitu perlu adanya tindakan secepatnya.

Penyebab tingginya skor REBA pada petani rumput laut tersebut dikarenakan penempatan tali rumput laut tidak tepat penempatannya ada yang menempatkan sejajar dengan bahu ada juga tali yang terlalu disimpan dibawah hampir menyentuh tanah, dan juga karena tidak ada meja untuk penyimpanan tali seperti meja yang nyaman untuk meletakkan tali tersebut. Sehingga petani rumput laut tersebut nyaman dalam bekerja. Kebanyakan juga petani rumput laut tidak memakai tempat duduk untuk bekerja sehingga otot kaki dapat kram seketika jika terlalu lama melakukan posisi kerja tersebut serta jam kerja yang tidak sesuai, pekerjaan petani rumput laut dimulai pada jam 07.00-18.30 sekitar 11 jam dalam sehari yang tidak sesuai waktu jam kerja yang ditentukan yaitu 8 jam/hari.

Allah swt. berfirman dalam QS Az-zumar/39:39 yang berbunyi:

قُلْ يَتَّقُوا اللَّهَ عَلَىٰ مَا كُنْتُمْ تُكْفِرُونَ ۖ إِنِّي عَمِلْتُ ۖ فَسَوْفَ تَعْلَمُونَ ﴿٣٩﴾

Terjemahnya:

"Katakanlah: "Hai kaumku, Bekerjalah sesuai dengan keadaanmu, ('ala makanatikum), Sesungguhnya aku akan bekerja (pula), Maka kelak kamu akan mengetahui!." (Al-Qur'an dan terjemah, Departemen Agama RI).

Seperti yang telah dijelaskan oleh ayat tersebut, dan dalam bab sebelumnya, bahwa prinsip ergonomi berkaitan dengan postur tubuh dalam bekerja yakni *fit the job the man* atau menyesuaikan pekerjaan dengan atribut/keadaan manusia tersebut. lebih lanjut, penulis tafsir Al-Misbah menafsirkan bahwa, Allah swt. memerintahkan Nabi Muhammad Saw bahwa: *Katakanlah* kepada mereka; *Hai kaumku*, yakni kerabat, suku, dan orang-orang yang hidup dalam suatu masyarakat denganku, *bekerjalah*, yakni lakukan secara terus menerus apa yang hendak kamu lakukan *sesuai dengan keadaan*, kemampuan, dan sikap hidup kamu, *sesungguhnya aku akan bekerja pula* dalam aneka kegiatan positif sesuai kemampuan dan sikap hidup yang diajarkan Allah kepadaku, *maka kelak kamu akan mengetahui siapa yang akan mendapat siksa yang menghinakannya* di dunia ini *dan di timpa pula oleh azab yang kekal* di akhirat nanti." (Shihab, 2009).

Penulis tafsir Al-Azhar menafsirkan bahwa, Seruan yang diperintahkan oleh Tuhan kepada RasulNya agar disampaikan kepada kaumnya yang masih mempertahankan pendirian musyrik yang kufur itu: *"Bekerjalah kamu atas tempat tegak kamu dan aku pun akan bekerja pula."* Kalau pendirian yang jelas salah itu hendak kamu pertahankan juga, dan seruan da'wahku tidak kamu pedulikan, silahkan kamu bekerja meneruskan keyakinan dan pendirian kamu itu. Akupun akan

meneruskan pekerjaanku pula menurut keyakinan dan pendirianku; *“Maka kelak kamu akan mengetahui.”* Yang setelah kita meneruskan pekerjaan menurut keyakinan masing-masing, akan kamu lihatlah kelak, siapakah diantara kita dipihak yang benar (Hamka, 1988).

Dari penjelasan ayat tersebut dapat dipahami bahwa perintah Allah swt. kepada ummat manusia di muka bumi ini untuk bekerja sesuai dengan keadaan atau kesanggupan manusia yang bekerja tersebut. Ergonomi menjamin agar suatu tugas atau pekerjaan disesuaikan dengan keadaan manusia dan kesanggupan manusia yang bekerja tersebut. keadaan dan kesanggupan tersebut maksudnya adalah ukuran atau atribut dari manusia seperti (kelebihan, kelemahan, karakteristik, keterbatasan, kebutuhan, kemampuan, keahlian, bakat dan minat serta potensi dan sebagainya) baik fisik maupun non fisik. Pekerjaan itu harus sesuai dengan keadaan atau kesanggupan manusia, jadi tidak kurang dari keadaan atau kesanggupannya dan tidak pula lebih dari keadaan atau kesanggupannya.

Tahap pembibitan rumput laut Skor REBA terendah dimiliki oleh petani rumput laut 3 karena posisi petani rumput laut hampir sesuai dengan posisi yang normal yaitu posisi lengan yang mencapai 90^0 dimana posisi tersebut merupakan posisi normal dalam bekerja. Sedangkan untuk tahap pelepasan rumput laut dimiliki Skor REBA terendah dimiliki oleh petani rumput laut 4 karena tali yang digunakan oleh petani tidak condong ke bawah cenderung sejajar dengan lengan yang mencapai 90^0 . Sedangkan untuk tahap penjemuran dimiliki Skor REBA terendah dimiliki oleh petani rumput laut 3 karena posisi lengan yang mencapai 90^0 dimana posisi tersebut merupakan posisi normal dalam bekerja dan posisi penjemuran tidak membalikkan rumput laut dengan mengarahkan pandangan kebawah sehingga leher tidak

menunduk ke bawah tetapi tetap menunduk pada saat akan mengambil rumput laut dan membalikinya tetapi posisi tidak seperti dengan petani yang lainnya.

Untuk mengetahui lebih lanjut penyebab *risk level* yang tinggi pada ketiga kegiatan tersebut maka harus ditelusuri lebih lanjut. Postur tubuh yang membungkuk, kaki tertekuk, kaki tidak tertopang dengan baik, dan kepala menunduk yang menyebabkan terjadinya keluhan. Hal tersebut menimbulkan nyeri atau rasa sakit pada bagian kaki leher, bahu, punggung, dan pinggang. Kondisi jongkok atau duduk dengan ketinggian rendah sehingga tulang punggung terlihat membungkuk dan seluruh berat tubuh ditopang oleh kaki. Akibatnya terjadi pembebanan yang berlebihan pada daerah otot kaki dan punggung. Akibat lain dari posisi jongkok dan duduk dengan ketinggian rendah adalah sudut lutut yang berhimpit. Berakibat tertekanya otot pada bagian perut, sudut yang terlalu sempit dapat mengakibatkan terhambatnya peredaran darah di sekitar kaki dan tungkai bagian bawah.

Proses pembudidayaan rumput laut dilakukan petani rumput laut dengan cara duduk dibangku kecil dengan tali yang harus diputar sehingga rumput laut dapat terpasan dengan kuat. Pada saat menggunakan tangan yang cukup kuat. Posisi tubuh pekerja membungkuk dan kaki tertekuk. Berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa petani rumput laut keluhan yang dirasakan oleh petani rumput laut tersebut terjadi pada bagian bahu, lengan, kaki, punggung, pantat, dan perut. Terjadinya keluhan juga didukung oleh pekerjaan yang monoton. Hal tersebut membuat pekerja menjadi cepat lelah. Pekerja bekerja setiap hari, kecuali pada tahap penjemuran biasanya para petani tidak menjemur rumput laut mereka dikarenakan cuaca yang tidak mendukung seperti pada waktu musim hujan.

Berdasarkan penelitian Banibrata dkk (2012) melakukan penelitian terkait Penilaian ergonomis dan Kesehatan Kerja pada Perempuan penangkap udang galah di Sundarbans Bengal Barat, India, dengan melihat faktor fisiologis (parameter fisik yaitu tinggi dan berat badan, denyut jantung, tekanan darah) dan tekanan psikologis (stress kerja) terhadap terjadinya gangguan muskuloskeletal (MSDs). Dari hasil penelitian ditemukan bahwa penangkap udang galah bekerja dalam kondisi yang tidak menguntungkan karena kegiatan menebarkan jaring dan mengumpulkan benih adalah kegiatan yang sangat berat. Dalam kebanyakan kasus, intensitas dan frekuensi ketidaknyamanan di bagian tubuh yang berbeda meningkat dengan cepat. Hal ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada bagian tubuh yang berbeda, terutama di punggung bawah, lutut, bahu, pergelangan kaki, kaki dan tangan. menebarkan jaring dan mengumpulkan benih adalah kegiatan yang sangat berat. Dari kesimpulan penelitian tersebut mengungkapkan bahwa perempuan penangkap benih udang menderita beban psikologis yang signifikan dan stres fisiologis yang ekstrim karena jam kerja yang panjang dalam posisi berdiri dan tekanan kerja yang berlebihan. Akibatnya, semua faktor ini mempengaruhi kinerja kesehatan bagi para perempuan penangkap udang galah.

Krisdanto (2015) mengenai Hubungan faktor individu dan faktor pekerjaan dengan keluhan muskuloskeletal akibat kerja (studi pada nelayan di desa puger wetan kecamatan puger kabupaten jember). Dalam penelitiannya, Krisdanto menemukan bahwa berdasarkan hasil analisis SPSS menggunakan analisis bivariat dengan uji asosiasi lambda, dapat diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara faktor pekerjaan berdasarkan REBA dengan keluhan muskuloskeletal akibat kerja dengan nilai ($p=0,033$).

Postur adalah orientasi rata-rata dari anggota tubuh. Postur tubuh ditentukan oleh ukuran tubuh dan ukuran peralatan atau benda lainnya yang digunakan pada saat bekerja. Pada saat bekerja perlu diperhatikan postur tubuh dalam keadaan seimbang agar dapat bekerja dengan nyaman dan tahan lama. Keseimbangan tubuh sangat dipengaruhi oleh luas dasar penyangga atau lantai dan tinggi dari titik gaya berat (Grieve, 1982). Posisi tubuh yang menyimpang secara signifikan terhadap posisi normal saat melakukan pekerjaan dapat menyebabkan stress mekanik lokal pada otot, ligament, dan persendian. Hal ini mengakibatkan cedera pada leher, tulang belakang, bahu, pergelangan tangan dan lain-lain.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Varmazyar dkk (2012) mengenai evaluasi ergonomis kondisi kerja di klinik dokter gigi qazvin terhadap gangguan muskuloskeletal dengan menggunakan metode REBA, hasil penelitian menunjukkan bahwa 30,2% dari skor akhir REBA memiliki tingkat risiko yang sangat tinggi dan tingkat risiko tinggi 51,7%, berarti bahwa langkah-langkah perbaikan sangat penting dan mendesak untuk perbaikan selanjutnya. Disarankan bahwa pemahaman terkait ergonomi perlu diajarkan dalam pendidikan pra-klinis serta melanjutkan program pendidikan sehingga dapat memberikan kenyamanan dalam bekerja. karena pelatihan yang tidak memadai, kurangnya pemantauan terus menerus, kurangnya perhatian pada pedoman ergonomis dan rancangan dari stasiun kerja dan instrument yang tidak sesuai tubuh dapat menyebabkan posisi kerja yang kurang baik.

Penelitian lain yang menggunakan metode REBA dalam penelitiannya dilakukan oleh Moussavi dkk (2012), melakukan penelitian terkait terhadap pekerja pabrik listrik dengan menggunakan metode rapid entire body assessment dengan melihat hubungan beban kerja pekerja dengan terjadinya keluhan muskuloskeletal.

Dari hasil penelitian yang dilakukannya sebagian besar pekerja bekerja dengan risiko yang tinggi sehingga perlu perbaikan secepatnya. Saran yang diberikan adalah Rehabilitasi kerja awal melalui pengetahuan tentang diagnosis cedera pada seluruh tubuh dapat digunakan sebagai pencegahan sekunder pengendalian tingkat risiko. Pengetahuan tentang faktor risiko untuk mencegah kecacatan adalah hal penting untuk menjaga kebugaran pekerja dan menghindari kejadian cedera di tempat kerja. Tiga kategori tindakan pencegahan yang dimaksudkan yaitu dari segi struktural, organisasi, dan pelatihan dapat diusulkan untuk meminimalkan resiko MSDs.

Penelitian lain terkait REBA dilakukan oleh Motamedza (2012) yang melakukan perbandingan penilaian risiko ergonomis dengan menggunakan rapid entire body assessment dengan quick exposure check pada perusahaan oli mesin dengan melihat faktor risiko pekerjaan terhadap gangguan muskuloskeletal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara nilai akhir ($r = 0,731$) dan tingkat tindakan ($r=0,893$) dari dua metode yang diterapkan. Perbandingan antara tingkat tindakan dan nilai akhir dari dua metode menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pekerjaan tiap departemen. Sebagian besar postur yang diamati diperoleh risiko rendah dan sedang. Dalam penilaian risiko QEC (risiko rendah= 20%, risiko sedang= 50% dan risiko tinggi= 30%) dan dalam penilaian skor REBA didapat (risiko rendah= 15%, risiko sedang= 60% dan risiko tinggi= 25%). Dari kesimpulan penelitian tersebut ada korelasi yang signifikan antara dua metode tersebut. Keduanya memiliki korelasi yang kuat dalam mengidentifikasi pekerjaan berisiko, dan menentukan potensi risiko kejadian WMSDs. Oleh karena itu, ada kemungkinan bagi para peneliti untuk

menerapkan secara bergantian kedua metode, untuk penilaian risiko postur tubuh dalam lingkungan kerja yang sesuai.

Dalam kegiatan aktivitas sehari-hari manusia adalah satu-satunya makhluk yang mampu mengemban amanah (tugas dan tanggung jawab) dari Allah SWT. Tugas dan tanggung jawab tersebut dapat terlaksana dengan baik apabila manusia mau berusaha dan berikhtiar, begitu juga kegiatan-kegiatan dalam usahanya untuk mencari rizki memenuhi kebutuhan-kebutuhannya baik kebutuhan pribadinya atau orang lain terutama orang-orang yang menjadi tanggung jawabnya dibidang ekonomi, maka manusia harus bekerja keras sesuai dengan kemampuan dan kesanggupannya. Allah berfirman dalam QS Al-Baqarah/2:286 berikut ini:

لَا يُكَلِّفُ ٱللَّهُ نَفْسًا ۙ إِلَّا وُسْعَهَا.....

Terjemahnya:

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.... (Al-Qur'an dan terjemah, Departemen Agama RI).

Tafsir Al-Misbah menafsirkan setiap tugas yang dibebankan kepada seseorang tidak keluar daritiga kemungkinan; pertama, mampu dan mudah dilaksanakan; kedua, sebaliknya, tidak mampu dilaksanakan dan kemungkinan ketiga dia mampu melaksanakannya tapi dengan susah payah dan terasa sangat berat. Di sisi lain seseorang akan merasa mudah melaksanakan sesuatu jika arena atau waktu pelaksanaannya lapang, berbeda dengan tempat atau waktu yang sempit (Shihab, 2009).

Tafsir Ibnu Katsir menafsirkan bahwa seseorang tidak akan dibebani melainkan sebatas kemampuannya. hal ini merupakan salah satu dari lemah lembut Allah SWT kepada makhluk-Nya dan kasih sayang-Nya kepada mereka serta kebaikan-Nya kepada mereka (Abdullah 2001).

Potongan ayat dalam surah Al-Baqarah diatas selaras dengan prinsip dasar ergonomis yakni *fit the job to the man*. Ergonomi menjamin agar suatu tugas atau pekerjaan disesuaikan dengan manusia yang melakukan kerja tersebut atau dengan kata lain disesuaikan dengan kesanggupan manusia yang bekerja tersebut. Kesanggupan tersebut maksudnya adalah ukuran atau atribut dari manusia tersebut (kelebihan, kelemahan, karakteristik, keterbatasan, kebutuhan, kemampuan, keahlian, bakat dan minat, potensi, dsb) baik fisik maupun non fisik. Pekerjaan itu harus sesuai dengan kesanggupan manusia, jadi tidak kurang dari kesanggupannya dan tidak pula lebih dari kesanggupannya.

C. KETERBATASAN PENELITIAN

Dalam penelitian mengenai gambaran postur kerja petani rumput laut dengan metode REBA di Pulau Kanalo Dua Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai data yang dikumpulkan adalah data primer dengan menggunakan pengamatan observasi langsung. Penulis menyadari terdapat keterbatasan serta kelemahan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pemilihan pekerja dilakukan berdasarkan penghitungan lama waktu kerja dalam satu proses dan postur kerja yang lebih sering dilakukan selama satu siklus kerja, atau postur kerja yang menjadi postur utama ketika responden sedang bekerja. Oleh karena itu responden terlihat malu sehingga peneliti tidak dapat mengambil gambar yang sesuai saat responden sedang bekerja.
2. Pada proses pengambilan gambar peneliti tidak memperhatikan waktu kerja, sehingga responden bisa saja memperbaiki posisi kerjanya ketika mengetahui akan dilakukan pengambilan gambar.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

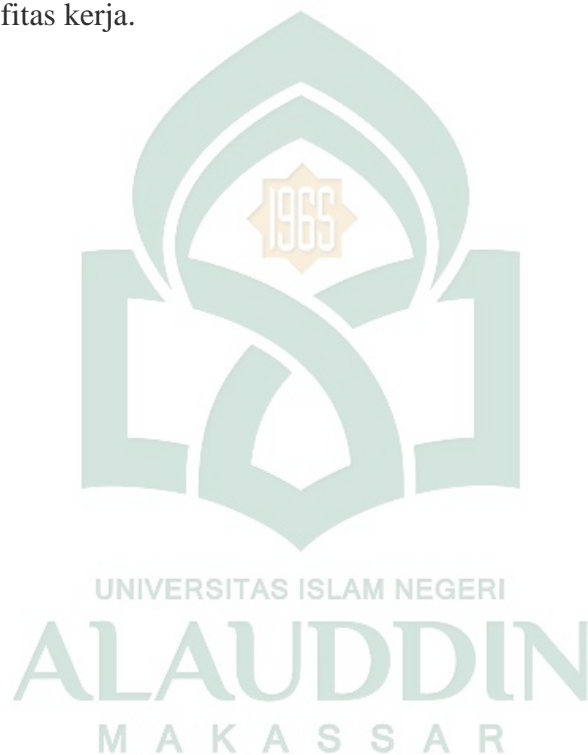
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada petani rumput laut di Pulau Kanalo dua Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai dapat disimpulkan bahwa:

1. Seluruh responden yang berjumlah 45 orang (100%) berada pada postur kerja tidak ergonomis seperti posisi jongkok dan bungkuk saat pembibitan dan penjemuran, berdiri dan bungkuk saat pelepasan rumput laut dan durasi kerja yang berlebihan (07.00 – 18.00).
2. Level risiko penilaian pada tahap pembibitan dan penjemuran berada pada level risiko tinggi, sedangkan pada tahap pelepasan rumput laut berada pada level risiko sedang, karena posisi bahu dan lengan atas maju ke depan.

B. SARAN

1. Pekerja disarankan melakukan relaksasi dengan berdiri setiap 30 menit sekali agar meringankan kerja otot pinggang.
2. Tindakan yang perlu dilakukan pemerintah setempat adalah dengan teknik rekayasa manajemen yaitu mengadakan pendidikan dan pelatihan supaya responden lebih memahami lingkungan dan alat kerja sehingga diharapkan dapat melakukan upaya-upaya pencegahan terhadap risiko penyakit akibat kerja, pengaturan waktu kerja dan istirahat yang seimbang, serta pengadaan promosi K3.

3. Kepada pemilik usaha rumput laut disarankan agar menyiapkan tempat duduk yang nyaman dan sesuai dengan objek kerja untuk digunakan para petani dalam melakukan pekerjaannya.
4. Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penilaian atau analisis postur kerja untuk seluruh aspek dalam Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) penyakit akibat kerja yang berdampak pada produktifitas kerja.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, 2001. *"Lubaabut Tafsir min Ibni Katsir"* Jakarta: Penerbit Pustaka Imam Syafi'i.
- Ali, Anas dan S.M. Qutubuddin. *"An ergonomic study of work related musculoskeletal disorders among the workers working in typical Indian saw mills"* (2012) Diakses pada 20 Maret 2017.
- Anggraeni Daily Lintang. *"Gambaran Tingkat Risiko Ergonomi terhadap terjadinya keluhan MSDs pada Pekerja Mekanik Unit Produksi TCW di PT GMF Aeroasia, Skripsi."* Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah, 2015. Diakses pada 10 Maret 2017.
- An-Najah Zain Ahmad. 2015. *"Mukmin yang kuat lebih dicintai Allah dibanding mukmin yang lemah"*. [Http://www.suara islam.com/read/index/16874/Mukmin-yang-Kuat-Lebih-Dicintai-Allah-Dibanding-Mukmin-yang-Lemah](http://www.suara islam.com/read/index/16874/Mukmin-yang-Kuat-Lebih-Dicintai-Allah-Dibanding-Mukmin-yang-Lemah) (Diakses 29 Februari 2017).
- Ardyatma, Cristyan. *"Perbedaan Angka Kejadian Nyeri Muskuloskeletal Antara Pria Dan Wanita Pada Kelompok Tani Nira Di Dusun Ngudi Mulyo Pajangan Bantul, Skripsi."* Fakultas Kedokteran. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015. Diakses pada 20 Maret 2017.
- Ariyanto dan Januar, dkk. *"Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Muskuloskeletal Disoreder pada aktivitas Manual Handling oleh Karyawan Mail Processing"*. (2013) Diakses pada 19 Maret 2017.
- Das, Banibrata dan Trithankar Ghosh. *"Child Work in Agriculture in West Bengal, India: Assessment of Musculoskeletal Disorders and Occupational Health Problems"* (2013) Diakses pada 20 Maret 2017.
- Defriyan. *"Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Proses Penyulaman Kain Tapis Di Sanggar Family Art Bandar Lampung, Skripsi."* Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah. 2011. Diakses pada 10 maret 2017.
- Departemen Agama Republik Indonesia. *"Al-Qur'an dan Terjemahnya"* Jawa Barat: Penerbit CV. Diponegoro.
- Fani, Melisa dan Alifatul Fitria dkk. *"Analisis Ergonomi pada Pekerja Laundry"* (2014) Diakses pada 20 Maret 2017.

Hafid, Andi Abdul . “*Analisis Postur Kerja Dengan Metode Reba (Rapid Entire Body Assessment) Pada Pengrajin Gerabah Di Kelurahan Pallantikang Kecamatan Pattalassang Kabupaten Takalar, Skripsi.* Fakultas Ilmu Kesehatan. UIN Alauddin Makassar, 2014. Diakses pada 10 Januari 2017.

Hamka.1982. *Tafsir Al-Azhar*. Jakarta: Penerbit Pustaka Panjimas.

Herdiana, Dian. “*Analisis Pemindahan Material Secara Manual Pekerja Pengangkut Genteng Ud. Sinar Mas Dengan Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment (Reba)* (2013) Diakses pada 20 Maret 2017.

Icsal, Muhammad M.A dan Yusuf Sabilu dkk. “Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Penjahit Wilayah Pasar Panjang Kota Kendari” (2016) Diakses pada 25 Maret 2017.

Kementerian Agama Republik Indonesia. “Al-Qur’an dan Terjemahannya”. Bandung: CV Insan Kamil, 2009.

Krisna, I Made Dinata, dkk.” *Alternating Sitting-Standing Posture Decrease Fatigue Musculoskeletal Complaint and Increase Productivity Of Ironing Women Worker In Household* (2013) Diakses pada 25 Maret 2017.

Kuswana Wowo Sunaryo. “*Ergonomi dan K3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja*” (2014).

Ojha, Pragma dan Seema Kwatra. “ *An ergonomic study on the assessment of work related musculoskeletal disorder risks among agriculture workers of Uttarakhand, India*” (2014) Diakses pada tanggal 20 maret 2017.

Osni, Mutia. “*Gambaran Faktor Risiko Ergonomi dan Keluhan Subjektif terhadap Gangguan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Penjahit Sektor Informal Di Kawasan Home Industry RW 6, Kelurahan Cipadu, Kecamatan Larangan, Kota Tangerang. Skripsi.* Tengerang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2012. Diakses pada 24 Maret 2017.

Pratiwi, Indah. “*Analisis Kuisisioner Lingkungan Kerja Dan Gangguan Kesehatan Pekerja Di Industri Gerabah – Jogjakarta*”. (2013) Diakses pada 19 Maret 2017.

Priyono Bambang. “*Budidaya Rumput Laut dalam Upaya Peningkatan Industrialisasi Perikanan.* Media Akuakultur Volume 8 Nomor 1. (2013). Diakses pada 10 Maret 2017.

- Rinaldi, Erwin,dkk. “*Hubungan Posisi Kerja Pada Pekerja Industri Batu Bata Dengan Kejadian Low Back Pain*”. JOM Vol 2 No 2, Oktober (2015). Diakses pada 25 Maret 2017.
- Rinawati, Seviana dan Romadona. “*Analisis Risiko Postur Kerja Pada Pekerja Di Bagian Pemilahan Dan Penimbangan Linen Kotor Rs. X* (2016) Diakses pada 20 Maret 2017.
- Shihab, M. Quraish. 2009. *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Penerbit lentera hati.
- Supriyanto. “*Perancangan Postur Kerja pada Pekerja bagian Pencucian dan Penggilingan Kedelai dengan Pendekatan Rapid Entire Body Assesment (REBA) untuk Mengurangi Resiko Muskuloskeletal Disorders (MSDs)*” (2011) Diakses pada 25 Maret 2017.
- Tarwaka. dkk. 2004. *Ergonomi untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Produktifitas*. Surakarta: UNIBA Press.
- Torik. “*Analisa Postur dengan Metode RULA untuk Kerja Administrasi*. SINERGI Vol. 19, No. 1, Februari (2015). Diakses pada 10 Maret 2017.
- Wakhid, Muhammad. “*Analisis Postur Kerja pada Aktivitas Pengangkutan Buah Kelapa Sawit dengan Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assesment REBA*” (2013) Diakses pada 10 Maret 2017.
- Widiastuti Suci . “*Faktor Determinan Produktivitas Kerja Pada Pekerja Wanita*” (2011) Diakses pada 20 Maret 2017.

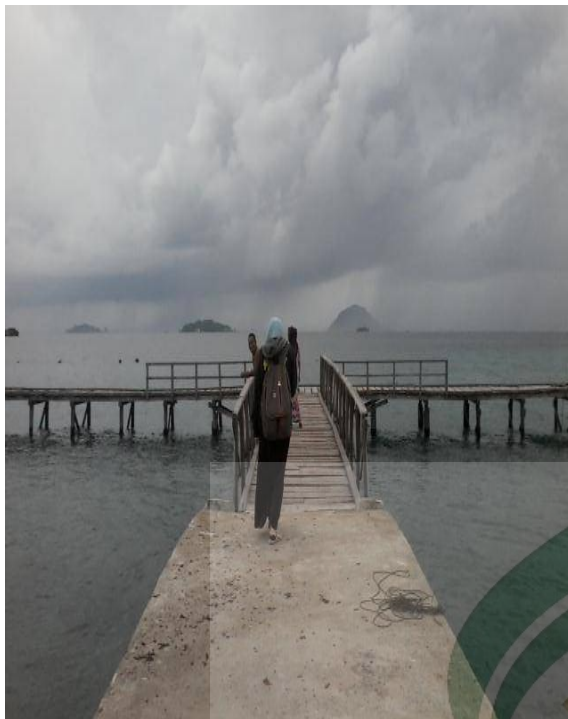
DOKUMENTASI



Proses wawancara



Aktivitas Masyarakat dalam Membudidayakan Rumput laut



Proses Observasi

**L
A
M
P
I
R
A
N**



LAMPIRAN 1 TABEL PENILAIAN REBA

- a) Postur kerja tahap proses pembibitan (pengikatan rumput laut)
 1. Sikap kerja Petani rumput laut 1



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 1 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 1

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	0-20°	1
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	>60° ke depan tubuh	4
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Normal + >60°	3
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	< 5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20° -45° ke depan tubuh	1
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60-100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	>15° ke bawah + memutar	3
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	baik	0
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 1

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + Load/Force = 6 + 0 = 6

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh tabel berikut

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 1

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + Coupling = 3 + 0 = 3

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 1

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	4	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 6

Skor REBA = Skor C + Activity Score = 6 + 1 = 7

2. Sikap kerja petani rumput laut 2



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 2 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 2

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	>20° ke depan	2
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	20° - 60° ke depan tubuh	3
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Normal + >60°	4
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	< 5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20° - 45° ke depan	1
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60° - 100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	>15° ke bawah+ memutar	3
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	Baik	0
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 2

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + *Load/Force* = 7 + 0 = 7

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 2

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + *Coupling* = 2 + 0 = 2

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 2

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	4	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 7

Skor REBA = Skor C + *Activity Score* = 7 + 1 = 8

3. Sikap kerja petani rumput laut 3



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 3 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 3

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	0 - 20° ke depan	1
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	20° - 60° ke depan	3
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Normal + >60°	3
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	< 5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	45° - 90° ke depan tubuh - berat lengan ditahan	2
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60° - 100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	> 15° ke atas+ memutar	3
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	Baik	1
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 3

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + *Load/Force* = 5 + 0 = 5

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 3

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + *Coupling* = 3 + 0 = 3

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 3

Tabel C		Score =A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 4

Skor REBA = Skor C + Activity Score = 4 + 1 = 5

4. Sikap kerja petani rumput laut 4



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari rumput laut 4 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 4

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	> 20° ke depan	2
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	20°- 60°ke depan	3
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Normal + >60°	4
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	< 5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20°- 45°ke depan tubuh – 1 karena lengan ditahan	1
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	>60°ke depan tubuh	2
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	15° kedepan + memutar	2
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	Baik	0
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 4

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + *Load/Force* = 7 + 0 = 7

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 4

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + *Coupling* = 2 + 0 = 2

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 4

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 7

Skor REBA = Skor C + *Activity Score* 7+1 = 8

5. Sikap kerja petani rumput laut 5



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 5 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 5

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	> 20° ke depan + 1 leher bengkok	3
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	20° - 60° ke depan	3
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Normal + >60°	4
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	< 5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	>90°	3
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	<60° ke depan tubuh	2
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	<15° ke atas	2
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	Baik	0
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 5

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + Load/Force = 8 + 0 = 8

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 5

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + Coupling = 5 + 0 = 5

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 5

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 10

Skor REBA = Skor C + Activity Score = 10 + 1 = 11

- b) Postur kerja tahap proses pelepasan rumput laut
 1. Sikap kerja Petani rumput laut 1



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 1 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 1

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	0 - 20° ke depan	1
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	20° - 60° ke depan	3
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Berdiri/ tegak	1
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	5- 10 kg	1
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20°-45° ke depan tubuh	3
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60° - 100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	>15° ke belakang	3
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	cukup baik	1
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	2

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 1

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + *Load/Force* = 4 + 1 = 5

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan (*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 1

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + *Coupling* = 5 + 1 = 6

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 1

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score A	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 7

Skor REBA = Skor C + *Activity Score* = 7 + 1 = 8

2. Sikap kerja petani rumput laut 2



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 2 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 2

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	> 20° ke depan	2
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	0°- 20° ke depan	2
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Berdiri tegak	1
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	5- 10 kg	1
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20° -45° ke depan tubuh +1 karena bahu naik	3
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60° - 100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	0° - 15° ke bawah	2
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	Cukup baik	1
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 2

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + Load/Force = 3+ 1 = 4

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 2

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + Coupling = 4 + 1 = 5

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 2

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 5

Skor REBA = Skor C + Activity Score = 5 + 1 = 7

3. Sikap kerja petani rumput laut 3



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 3 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 3

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	0° - 20° ke depan tubuh	2
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	0° - 20°	2
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Berdiri tegak	1
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	5- 10 kg	1
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20° - 45° ke depan tubuh	3
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60-100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	>15° ke belakang + memutar	3
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	cukup baik	1
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 3

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + *Load/Force* = 3 + 1 = 4

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan (*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap petani rumput laut 3

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + *Coupling* = 5 + 1 = 6

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja rumput laut 3

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	4	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	11	11	12	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 6

Skor REBA = Skor C + *Activity Score* = 6 + 1 = 7

4. Sikap kerja petani rumput laut 4



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 4 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 4

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	0 - 20°	1
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	0° (Normal)	1
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Berdiri Tegak	3
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	5- 10 kg	1
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20° - 45°	3
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60° - 100°	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	< 15°	3
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	cukup baik	1
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 4

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + Load/Force = 1 + 1 = 2

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 4

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + Coupling = 5 + 1 = 6

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 4

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	4	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 4

Skor REBA = Skor C + Activity Score = 4 + 1 = 5

5. Sikap kerja petani rumput laut 5

Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:



Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 5

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	0° - 20° ke depan tubuh	1
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	>60°	4
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Berdiri tegak	1
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	5- 10 kg	1
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20° - 45° ke depan tubuh	3
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60-100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	>15° ke belakang + memutar	3
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	cukup baik	1
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 5

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + *Load/Force* = 3 + 1 = 4

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan (*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap petani rumput laut 5

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + *Coupling* = 5 + 1 = 6

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 5

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	4	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 6

Skor REBA = Skor C + *Activity Score* = 6 + 1 = 7

- c. Postur kerja petani rumput laut pada tahap penjemuran
1. Sikap kerja petani rumput laut 1



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 1 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 1

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	> 20° kedepan	2
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	>60° kedepan	4
3	Kaki (<i>Legs</i>)	>60°	4
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	< 5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	90°	5
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60°-100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	>15°	2
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	Baik	0
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 1

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + Load/Force = 8 + 0 = 8

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 1

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + Coupling = 7 + 0 = 7

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 1

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 9

Skor REBA = Skor C + Activity Score = 9 + 1 = 10

2. Sikap kerja petani rumput laut 2



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari rumput laut 2 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja rumput laut 2

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	>20°	2
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	20° - 60° ke depan + memutar	3
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Normal + >60°	4
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	< 5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	45° - 90° ke depan	4
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60° - 100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	>15°	2
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	Baik	0
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 2

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + *Load/Force* = 7 + 0 = 7

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan (*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 2

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + *Coupling* = 5 + 0 = 5

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 2

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score A	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 9

Skor REBA = Skor C + *Activity Score* = 9 + 1 = 10

3. Sikap kerja petani rumput laut 3



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari rumput laut 3 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 3

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	0°>20° ke depan	2
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	20° - 60° ke depan	3
3	Kaki (<i>Legs</i>)	>60°	2
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	< 5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20° - 45° ke depan	3
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	< 100° ke depan tubuh	2
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	0° - 15° ke belakang	2
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	baik	0
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 3

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + Load/Force = 5 + 0 = 5

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja rumput laut 3

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + Coupling = 5 + 0 = 5

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja rumput laut 3

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 6

Skor REBA = Skor C + Activity Score = 6 + 1 = 7

4. Sikap kerja petani rumput laut 4



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 4 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 4

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	0 - 20°	1
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	>60° ke depan	4
3	Kaki (<i>Legs</i>)	>60°	4
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	< 5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20° - 45°	3
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60° - 100°	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	0- 15° ke belakang	2
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	c baik	0
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 4

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + *Load/Force* = 7 + 0 = 7

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 4

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + *Coupling* = 4 + 0 = 4

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja petani rumput laut 4

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	4	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	11	11	12	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 7

Skor REBA = Skor C + *Activity Score* = 7 + 1 = 8

5. Sikap kerja petani rumput laut 5



Berdasarkan pengamatan terhadap sikap kerja dari petani rumput laut 5 maka dapat dikategorikan ke skor REBA seperti pada Tabel berikut:

Penilaian terhadap sikap kerja petani rumput laut 5

NO	KATEGORI	PERGERAKAN	SKOR
1	Leher (<i>Neck</i>)	0 - 20° ke depan	1
2	Punggung (<i>Trunk</i>)	>60° ke depan	4
3	Kaki (<i>Legs</i>)	Normal + >60°	4
4	Beban (<i>Load/Force</i>)	<5 kg	0
5	Lengan Atas (<i>UpperArms</i>)	20° - 45°	3
6	Lengan Bawah (<i>LowerArms</i>)	60° - 100° ke depan tubuh	1
7	Pergelangan Tangan (<i>Wrists</i>)	0-15° ke belakang	2
8	Genggaman (<i>Coupling</i>)	Baik	0
9	Aktivitas (<i>Activity</i>)	Posisi statis	1

Nilai leher (*neck*), punggung (*trunk*), kaki (*legs*) dipetakan pada tabel A dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel A untuk sikap kerja petani rumput laut 5

Table A		Punggung				
		1	2	3	4	5
Leher = 1	Kaki					
	1	1	2	2	3	4
	2	2	3	4	5	6
	3	3	4	5	6	7
	4	4	5	6	7	8
Leher = 2	1	1	3	4	5	6
	2	2	4	5	6	7
	3	3	5	6	7	8
	4	4	6	7	8	9
Leher = 3	1	1	4	5	6	7
	2	2	5	6	7	8
	3	3	6	7	8	9
	4	4	7	8	9	9

Sehingga diperoleh : Skor A = skor tabel A + Load/Force = 7 + 0 = 6

Nilai lengan atas (*upperarms*), lengan bawah (*lowerarms*), pergelangan tangan(*wrists*) dipetakan pada tabel B dan diperoleh Tabel berikut:

Tabel B untuk sikap kerja petani rumput laut 5

Table B		Lengan Atas					
		1	2	3	4	5	6
Lengan Bawah = 1	Pergelangan						
	1	1	1	3	4	6	7
	2	2	2	4	5	7	8
	3	2	3	5	5	8	8
Lengan Bawah = 2	1	1	2	4	5	7	8
	2	2	3	5	6	8	9
	3	3	4	6	7	8	9

Sehingga diperoleh : Skor B = skor tabel B + Coupling = 4 + 0 = 4

Skor A dan Skor B yang sudah diperoleh digabungkan dengan menggunakan tabel C seperti pada Tabel berikut:

Tabel C untuk sikap kerja rumput laut 5

Tabel C		Score A											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
	2	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	3	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12
	4	2	3	3	4	5	6	7	9	10	11	11	12
	5	3	4	4	5	6	8	9	10	10	11	12	12
	6	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	12
	7	4	5	6	7	8	9	9	9	11	11	12	12
	8	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	12
	9	6	6	7	8	9	10	10	10	11	12	12	12
	10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	11	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12
	12	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12	12

Sehingga diperoleh Skor C = 7

Skor REBA = Skor C + Activity Score = 7 + 1 = 8



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

Kampus I: Jl. Sultan Alauddin No. 63 Telp. 864924 (fax 864923) Makassar
Kampus II: Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Samata -Gowa Telp. (0411)841879 Fax.0411-8221400 Samata-Gowa

Nomor : B-113/FKIK/PP.00.9/05/2017
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Samata-Gowa, 20 Mei 2017

Kepada Yth.
Gubernur Prop. Sulawesi Selatan
Cq. Kepala UPT P2T, BKMPD Prov. Sul-Sel
di-
Makassar

Assalamu 'alaikum wr wb

Sehubungan dengan penyelesaian Skripsi mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar, maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan rekomendasi kepada mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

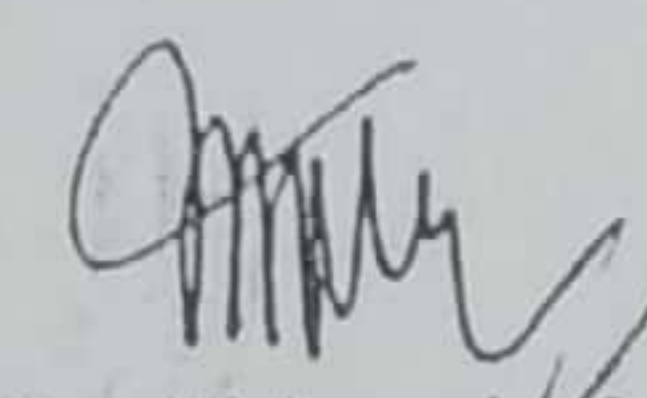
Nama : Asnidar Astari
NIM : 70200113008
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Penelitian : Gambaran Postur Kerja Petani Rumpul Laut Dengan Metode REBA di Pulau Kanalo Dua Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai.
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Fatmawaty Mallapiang, SKM., M.Kes.
2. Azriful, SKM., M.Kes.

untuk melakukan penelitian.

Demikian harapan kami, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalam

a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bid. Akademik


Dr. Nur Hidayah, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIP. 19810405 200604 2 003

Tembusan :
1 Dekan FKIK UIN Alauddin Makassar (sebagai laporan).
2 Masing-masing Pembimbing
3 Mahasiswa yang bersangkutan.
4 Arsip



12017191427672

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 7534/S.01P/P2T/05/2017
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Bupati Sinjai

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar Nomor : B.1130/FKIK/PP.00.9/05/2017 tanggal 20 Mei 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini.

Nama : **ASNIDAR ASTARI**
Nomor Pokok : 70200113008
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Muh. Yasin Limpo No. 36 Samata, Sungguminasa-Gowa

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" GAMBARAN POSTUR KERJA PETANI RUMPUT LAUT DENGAN METODE REBA DI PULAU KANALO
DUA KECAMATAN PULAU SEMBILAN KABUPATEN SINJAI "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **05 s/d 25 Juni 2017**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 31 Mei 2017

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

A. M. YAMIN, SE., MS.

Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth
1. Dekan Fak. Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

SIMAP PTSP 31-05-2017



Jl. Bougainville No. 5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://p2tbkpmid.sulselprov.go.id> Email : p2t_provsulsel@yahoo.co.id
Makassar 90222





PEMERINTAH KABUPATEN SINJAI

KECAMATAN PULAU SEMBILAN

DESA PULAU PERSATUAN

Alamat : Dusun Pulau Kanalo II Desa pulau Persatuan Kec. Pulau Sembilan Kab.Sinjai

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 281 /DPP/KPS/2017

Yang Bertanda Tangan Di Bawah Ini Pemerintah Desa Pulau Persatuan Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai, Menerangkan Dengan Sesungguhnya Bahwa :

Nama : ASNIDAR ASTARI
Tempat/Tanggal lahir : Pancaitana, 02 Oktober 1995
Nama Lembaga/Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
Nim : 70200113008
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Jenis kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Mahasiswi (S1)
Alamat : Lingk, Karamae Desa Pancaitana Kec. Salomekko Kab. Bone

Benar Yang Tersebut Namanya Diatas adalah memang pernah mengadakan penelitian di wilayah kami di Dusun Pulau Kanalo II Desa Pulau Persatuan Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai mulai tanggal 05 s/d 25 Juni 2017 dengan tujuan penelitian yaitu dalam rangka penyusunan Skripsi/Thesis/Disertasi dengan judul " Gambaran Postur Kerja Petani Rumput Laut dengan Metode REBA di Pulau Kanalo II Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai. Dan Alhamdulillah selama mengadakan penelitian sesuai jadwal yang telah ditentukan, kami Kepala Desa Pulau Persatuan menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan berjalan dengan lancar dan sangat baik.

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat dengan keadaan yang sebenarnya dan diberikan kepadanya untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Pulau Persatuan, 02 -Juli - 2017

Kepala Desa Pulau Persatuan



DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI



Seorang penulis untuk mendapat gelar SKM ini bernama lengkap ASNIDAR ASTARI, lahir pada tanggal 02 Oktober 1995 di sebuah Desa kecil bernama Bulu Ceu yang terletak di Kec.Salomekko Kab.Bone dari pasangan suami-istri yang bernama Darling dan Wahida. Penulis hidup dari keluarga yang sederhana di sebuah rumah yang sederhana dan dibesarkan oleh kedua orang tuanya bersama adik tercintanya.

Mengawali pendidikan penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD/INP 10/73 Pancaitana pada tahun 2001 dan menyelesaikan pendidikan SD pada tahun 2007. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah pertama di SMP Negeri 1 Salomekko hingga tahun 2010 dan alhamdulillah ditahun yang sama, penulis melanjutkan lagi ke jenjang menengah atas di SMA Negeri 1 Sinjai hingga tahun 2013.Setamat SMA, pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan di bangku perkuliahan di kampus tercinta UIN Alauddin Makassar/ Samata-Gowa pada jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan dan pada tahun 2015 memilih konsentrasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).